

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA SYSTÉMOVÉHO INŽENÝRSTVÍ

Využití projektového řízení k rozšíření servisních kapacit
Use of the Project Management to Expansion of Service Capacities

Student: Bc. Radek Toman
Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Petr Řeháček

Ostrava 2013

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra systémového inženýrství

Zadání diplomové práce

Student:

Bc. Radek Toman

Studijní program:

N6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor:

6209T025 Systémové inženýrství a informatika

Téma:

Využití projektového řízení k rozšíření servisních kapacit
Use of the Project Management to Expansion of Service Capacities

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická a metodická východiska práce
 3. Analýza současného stavu
 4. Návrh implementace projektu
 5. Zhodnocení výsledků návrhu
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

ROSENAU, Milton. *Řízení projektů*. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2007. 344 s. ISBN 978-80-251-1506-0.
ŘEHÁČEK, Petr. *Procesy a prvky projektového řízení*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2011. 139 s.
ISBN 978-80-248-245-0.
SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, 2006. 356 s.
ISBN 80-247-1501-5.

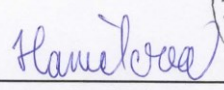
Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

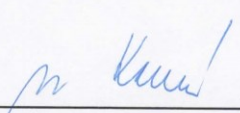
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petr Řeháček, Dr.**

Datum zadání: 23.11.2012

Datum odevzdání: 26.04.2013




doc. Ing. Jana Hančlová, CSc.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracoval samostatně.

V Ostravě *Toman Radek*

Obsah

Úvod	4
A) Teoreticko-metodická část.....	6
1 Projekt.....	6
1.1 Typy projektů	8
1.2 Životní cyklus projektu	8
2 Projektové řízení.....	10
2.1 Procesy v projektovém řízení.....	11
2.2 Role projektového manažera.....	12
2.3 Týmová práce	12
2.4 Zainteresované strany	13
2.5 Systémový přístup k řízení	14
2.6 Řízení kvality	14
2.7 Řízení rizik.....	15
3 Metody projektového řízení	16
3.1 PEST analýza	16
3.2 SWOT analýza	18
3.3 Metoda logického rámce	19
3.4 Rozhodovací analýza.....	20
3.5 Metoda kritické cesty	21
3.6 Metoda PERT	24
3.7 Diagram příčin a následků.....	25
3.8 Paretova analýza.....	26
3.9 Metoda FMEA.....	27
B) Aplikačně-ověřovací část	28
4 Analýza současného stavu	29

4.1	Charakteristika společnosti	29
4.1.1	Prodejní struktura	29
4.1.2	Poprodejní (servisní) struktura	30
4.1.3	Organizační struktura.....	32
4.1.4	Projektové řízení společnosti	33
4.2	PEST analýza	34
4.2.1	Politické a legislativní faktory	34
4.2.2	Ekonomické faktory	34
4.2.3	Sociální faktory	35
4.2.4	Technologické faktory.....	36
4.2.5	Závěr PEST analýzy.....	37
4.3	SWOT analýza	37
4.3.1	Identifikace a klasifikace faktorů.....	38
4.3.2	Ohodnocení jednotlivých faktorů	38
4.3.3	Závěr SWOT analýzy.....	40
5	Návrh implementace projektu	40
5.1	Logický rámec	40
5.2	Výběr varianty řešení	42
5.2.1	Rozbor informací a podkladů	42
5.2.2	Vymezení variant	42
5.2.3	Stanovení kritérií.....	43
5.2.4	Vymezení rizika	43
5.2.5	Rozhodnutí a jeho zdůvodnění	44
5.3	Stanovení cílů projektu	45
5.4	Plánování pomocí MS project	46
5.4.1	Hierarchická struktura činností	46
5.4.2	Metoda kritické cesty	47
5.4.3	PERT analýza	48

5.4.4	Specifikace zdrojů	50
5.4.5	Specifikace nákladů.....	51
5.4.6	Analýza vytvořené hodnoty	53
5.5	Diagram příčin a následků.....	54
5.6	Paretova analýza.....	56
5.7	Rizika.....	57
5.7.1	FMEA	57
Závěr.....		59
Seznam použité literatury		60
Seznam zkratk		61

Úvod

Diplomová práce se svým obsahem zaměřuje na využití projektového managementu. Konkrétně se jedná o téma: „Využití projektového řízení k rozšíření servisních kapacit“. Volbě tohoto tématu předcházelo studium na ekonomické fakultě, kde studuji obor systémové inženýrství. Vybrané téma je z mého pohledu jednoznačně atraktivní, a to z více hledisek.

Projekty, programy a portfolia se stále více dostávají do popředí zájmů všech manažerů velkých i malých organizací. Projektový management je v současnosti stále dynamicky rozvíjen. Nutnost znalosti nástrojů a technik projektového řízení je v dnešním turbulentním prostředí nesporná. Množství interních a externích faktorů působících na organizace je na současných trzích markantní. Vzhledem k dynamičnosti a trendu, nastaveném projektovým řízením, rostou také požadavky na členy projektových týmů. Je zapotřebí vnímat také náročnost a různorodost současných požadavků a to nejen ze strany technických kompetencí projektových týmů, ale také kompetencí behaviorálních. Vzhledem ke kombinaci těchto dvou faktorů, lze na projektové řízení nahlížet jako na vědní disciplínu nebo může připomínat také umění.

Nutnost společností a institucí vytvářet pro své projekty omezení je pochopitelná. Tyto omezení nejsou však pouze finančního charakteru, ale také časového. Organizace jsou dnes nuceny se agilně přizpůsobovat prostředí, které se mění skutečně velmi rychle. V dnešní době informačních technologií je tato potřeba včasného přizpůsobení se mnohem větší než dříve.

V současné době, kdy se prodeje osobních automobilů na tuzemském trhu vrací ke svému normálu nastavenému před táhlou finanční krizí, nastává situace, kdy je potřeba analyzovat a reagovat na změny poptávky. Společnost BONO auto a.s., ve které bude provedena aplikačně-ověřovací část práce, si je této skutečnosti vědoma. Změna agregátní poptávky po osobních automobilech vyvolává také růst či pokles v prodejkách společnosti BONO auto. Důležitá je také nesporná korelace mezi prodejními a poprodejními (servisními) službami společnosti.

Cílem diplomové práce je za pomoci metod, technik a analýz projektového řízení navrhnout konkrétní projekt rozšíření kapacit servisního úseku společnosti BONO auto a.s.

Diplomová práce je rozdělena do dvou hlavních bloků. Prvním je část teoreticko-metodická, ve které je vysvětlen smysl projektového řízení a jeho význam. Také jsou zde uvedeny souvislosti jednotlivých pojmů a návaznosti na jednotlivé metody.

Ve druhé části práce, která se nazývá aplikačně-ověřovací, je využito metodiky z prvního úseku k dosažení cíle práce. Základním předpokladem je zde kvalitativní a úplné charakterizování současného stavu společnosti a provedení analýzy s využitím získaných reálných dat. Následně budou provedeny návrhy konkrétních kroků, které povedou k dosažení cílového stavu.

A) Teoreticko-metodická část

V této části se práce zabývá vysvětlením základních pojmů z oblasti projektového řízení. Tyto pojmy jsou důležité nejen pro čtenáře práce, ale jejich znalost je klíčová také pro vzájemné porozumění mezi účastníky řízení projektů.

1 Projekt

Slovo projekt je obsaženo v knihách mnohých autorů. Jeho význam se v širším pohledu vykládá jako sled jakýchkoli úkolů při aplikaci metod a pravidel projektového managementu. Aplikace metod a pravidel má však velký význam. Projekt je tedy řízený proces, který má daný začátek a konec s přesnými pravidly řízení a regulace. (Svozilová, 2006)

Definice podle Zonkové (1997, str. 4): „*Projekt je výsledek materiální nebo nemateriální povahy založený na strategickém plánu, navržený, organizovaný a realizovaný pod řízením někoho v zájmu vlastníka nebo zadavatele.*“

Projekt je bezesporu nejvýznamnější prvek projektového řízení. Definice základních charakteristik projektu:

- výsledek musí sloužit užívání po celou dobu přesně určenou zadavatelem projektu;
- úspěch projektu není na jeho počátku zcela zřejmý- nejistota a riziko;
- trvání projektu je časově omezené;
- projekt je uskutečňován mimo běžnou podnikatelskou rutinu;
- zdroje pro realizaci projektu jsou limitované;
- projekt má pouze jeden výsledek (Fiala, 2004).

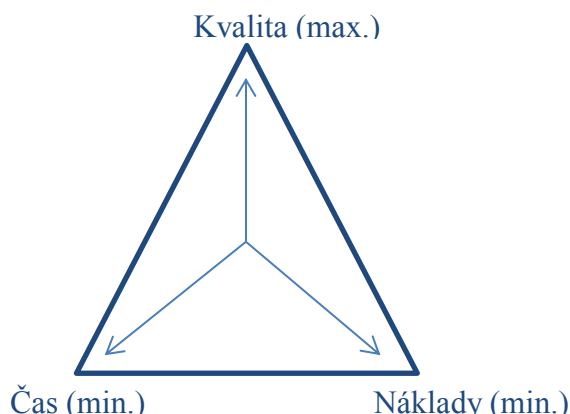
Jak tvrdí Rosenau (2010, str. 5): „*Projekty mají trojrozměrný cíl, jsou jedinečné, zahrnují zdroje a realizují se v rámci organizace.*“ Tyto charakteristiky jsou vzhledem k jejich důležitosti rozvedeny v následujících odstavcích.

Trojrozměrný cíl

V knihách lze trojrozměrný cíl nalézt též pod pojmem „trojimperativ“. Abychom mohli úspěšně řídit projekty, musíme dosáhnout požadovaných parametrů. Tato skutečnost však není dostačující. Požadovaných parametrů je zapotřebí dosáhnout v daném termínu nebo rychleji a v rámci rozpočtových nákladů. Jako klíčový požadavek, jenž „trojimperativ,,

znázorňuje je potřeba dosažení těchto tří nezávislých cílů současně a ne pouze jednoho. (Rosenau, 2010)

Obrázek 1-1- Trojimperativ (zdroj: Doležal, 2009)



Každý cíl by měl podle Doležala (2009) splňovat definici SMART cíle:

- S = specifický (je nutné vědět, o co se jedná a čeho se má dosáhnout),
- M = měřitelný (pro schopnost určení splnění cíle),
- A = akceptovatelný (pro znalost a souhlas všech zúčastněných),
- R = realistický (pro vědomí možnosti splnění cíle),
- T = termínovaný (pro určení kdy má být hotovo).

Jedinečnost

Projekty jsou vždy jedinečné, protože se provádí pouze jednou. Jsou také dočasné a většinou na nich pracuje jiná skupina lidí. I když se může zdát, že stejný projekt můžeme aplikovat v jiných podmínkách, jsou to právě tyto jiné podmínky, které odlišují tyto dva projekty. V takovémto případě může docházet k nedostatečnému pochopení toho, co projekt obnáší a co je zapotřebí k jeho úspěšnému dokončení.

Zahrnutí zdrojů

Realizace projektů je podmíněna existencí zdrojů. Tyto zdroje můžeme rozdělit na lidské a materiální. Řízení zdrojů spočívá v plánování, identifikaci a v jejich přidělování s ohledem na potřebné schopnosti. Součástí řízení zdrojů je optimalizace způsobu jejich využívání v rámci harmonogramu projektu, stejně jako jejich neustálé monitorování a řízení. (Doležal, 2009)

Realizace v rámci organizace

Každá organizace sleduje v daném okamžiku více různých zájmů. Důvodem tohoto chování může být fakt, že se skládá z mnoha jednotlivců o různých profesích, zájmech, povahových vlastností a nepředvídatelných reakcí. Tyto rozmanité směry vznikají v důsledku různých úzce omezených zájmů rozdílných složek organizace a mnoha paralelně řešených projektů. Vliv na danou organizaci budou mít také zákazníci a uživatelé projektu. (Rosenau, 2010)

1.1 Typy projektů

Pohled na projekt jako na složitý plán činností je omezený. Projekty lze dělit podle složitosti, aplikační oblasti, jeho výsledku nebo podle vnější či vnitřní potřeby. Z tohoto vyplývá, že projekty jsou dnes opravdu součástí života každého z nás, nezávisle na oblasti zájmu či složitosti. Dělení projektů lze tedy provádět podle určitých hledisek do skupin.

Podle složitosti lze vymežit:

- projekty komplexní- vyznačují se dlouhou dobou trvání, mají mnoho fází a činností a využívají velké množství zdrojů;
- projekty speciální- doba trvání je kratší než u projektů komplexních- mají také menší rozsah s účastí přechodných zdrojů;
- projekty jednoduché- jsou krátkodobé a mají malý rozsah s využitím malého počtu zdrojů (Fiala, 2004).

Podle aplikační oblasti:

- vybudování nové firmy;
- zavedení nové technologie;
- zavedení nového informačního systému;
- vývoj a zavedení nového produktu na trh;
- vykonání jednorázové akce a tak podobně (Fiala, 2004).

1.2 Životní cyklus projektu

Všechny projekty mají definovány svůj začátek a konec. V rámci svého životního cyklu procházejí různými fázemi. Někdy se můžeme setkat s tzv. fázovým modelem projektu, což je jen jiné označení pro životní cyklus. Fází projektu rozumíme takový časový úsek, který

je zřetelně oddělen od ostatních takových úseků. Fáze mívají své cíle a časové rozmezí. Pro různé typy projektů mohou být použity různé modely členění.

Fáze lze dle Doležala (2009) rozdělit na tři nejobecnější:

- předprojektovou- má za účel prozkoumat příležitosti pro projekt a posoudit proveditelnost daného záměru;
- projektovou- v této fázi dochází zejména k sestavení projektového týmu, vytvoření plánu a jeho realizaci, která vrcholí předáním výsledků;
- po-projektovou- analýza průběhu projektu, určení dobrých a špatných zkušeností a uchování informací pro příští projekty jsou předmětem této fáze.

Jednotlivé fáze lze rozdělit podrobněji podle Zonkové (1997):

- iniciační- počáteční vize či zrod projektu, kdy se definují základní cíle a možné varianty řešení → hlavní slovo má zadavatel projektu;
- koncepční- stanovení strategie řešení, odhadnutí úrovně rizika a požadavků na zdroje, výstupem je studie proveditelnosti;
- návrh- vytvoření systému vztahů mezi účastníky, příprava projektu pro realizační fázi, detailní podoba projektu a řešení předpokladů k dodržení požadavků → zadavatel působí pouze jako kontrolor;
- realizace- nejdelší fáze, srovnává průběh projektu se schváleným plánem a optimalizuje odchylky, ke kterým může docházet;
- kompletace- předání či zavedení výsledku projektového řízení do života podle představ zadavatele, ověření všech činností, závazků, pohledávek a předání kompletní dokumentace zadavateli;
- likvidace- zaniká organizace projektového řízení, nástroje, spolupráce a jiné.

Obrázek 1-2- Fáze životního cyklu (zdroj: Zonková, 1997)

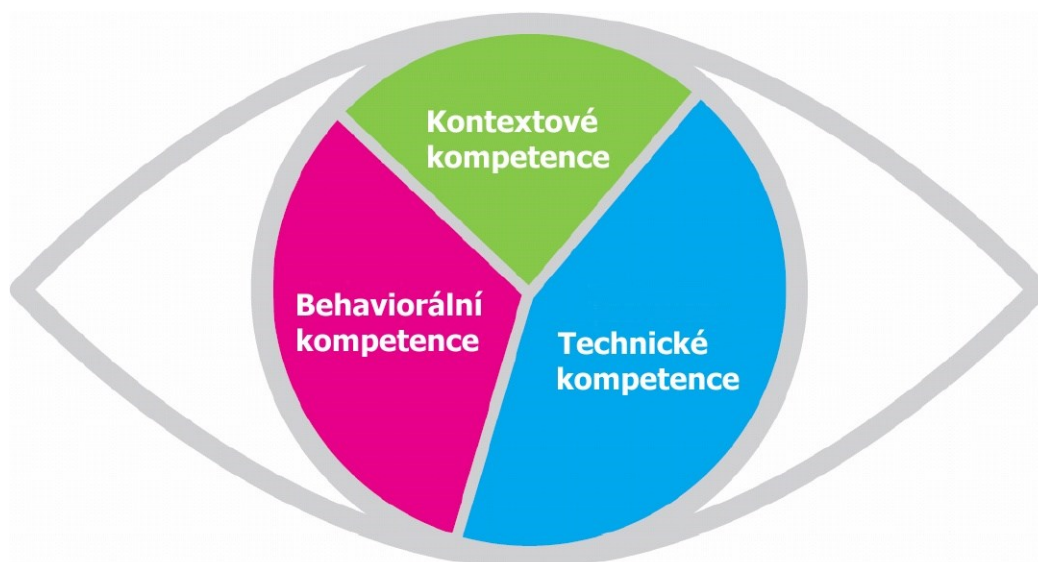


2 Projektové řízení

Projektový management je způsob řízení projektů. Je to velmi účinný nástroj pro řízení změn a efektivní dosahování cílů, který umožňuje manažerům dosáhnout odpovídající kvality výstupu s minimálními nároky na čas a zdroje. Projektové řízení obsahuje řízení jednotlivých projektů a vytvoření organizační struktury. Koordinuje projekty nejen z hlediska termínů, ale také disponibilních zdrojů. Projektové řízení, na rozdíl od konvenčního řízení, využívá specifických nástrojů a technik, znalostí a dovedností k dosažení stanovených cílů. Nástroje projektového řízení nabízejí pružnost pro plánování, řízení a sledování postupů na projektech. Dokáží rychle a efektivně reagovat na nevyhnutelné změny v průběhu životního cyklu projektu. Pokročilé metody projektového řízení lze využívat i pro plánování více projektů současně. Mezi základní požadavky projektového managementu patří splnění jednotlivých dílčích termínů a konečného termínu dokončení projektu. Využívají se metody stochastické i deterministické. Pro rozbor neurčitosti se používají metody a nástroje rozhodování za rizika a nejistoty. (Fiala, 2004)

Úspěch projektového manažera závisí na tom, jaké kompetence jsou v jeho rozsahu k dispozici. Pro vývoj a realizaci projektových plánů a výsledků jsou vedle odborných kompetencí nezbytné i behaviorální kompetence projektového manažera. V neposlední řadě se musí projektový manažer vypořádat i s organizačním, ekonomickým a sociálním kontextem projektu. Tyto skutečnosti vedly asociaci IPMA® k tomu, že specifikovala tři rozsahy kompetencí projektového řízení. (Pitáš, 2010)

Obrázek 2-1- Oko kompetencí (zdroj: Pitáš, 2010)



Klíčovým cílem manažerů projektu je dosáhnout úspěchu a vyhnout se nezdaru. Skutečnost úspěšného realizování projektu ještě neznamená, že byl také dobře řízený. V některých případech se může jednat o improvizaci, štěstí nebo vyčerpávající úsilí než o koncepční systém řízení projektů. Vzhledem ke skutečnosti, že projekt je jedinečný proces změny, lze takovýto proces obtížně řídit přímo a neopakovatelně. Je však možné rozdělení do několika oblastí souvisejících s projekty, v nichž je možné mít stanovené určité procesy. Tyto procesy mohou být aplikovatelné pro všechny projekty organizace a navázány na liniovou organizační strukturu. (Doležal, 2009)

Podle mezinárodní organizace projektového řízení lze oblasti shrnout do následujících:

- řízení integrace (plánování, operativní řízení, vedení);
- řízení záměru (strategie, cíle);
- řízení času;
- řízení nákladů;
- řízení jakosti projektu;
- řízení lidských zdrojů;
- řízení komunikace v projektu;
- řízení projektových rizik;
- řízení obstarávání a smluvních vztahů (Doležal, 2009).

2.1 Procesy v projektovém řízení

Řízení projektu je proces zaměřený na dosažení cílů projektu v jakékoli organizační struktuře bez ohledu na působení protikladných sil. Každé řízení projektu vyžaduje určité manažerské aktivity (Rosenau, 2010).

Z hlediska výkonu řízení projektu můžeme tyto manažerské aktivity, tedy hlavní skupiny procesů charakterizovat takto:

- **iniciace a zahájení projektu-** hlavní účel tohoto procesu spočívá ve vytvoření definice projektu obsažené v Základající listině projektu a zisku autorizace pro jeho realizaci;
- **plánování projektu-** tento proces užívá strategických výsledků předchozí iniciace a přetváří je do formy taktického plánu pro realizaci projektu. Vychází ze Základající listiny projektu. Ve fázi plánování dochází k jejímu zpřesnění do Definice předmětu

projektu, která je detailně rozebrána z hlediska času, nákladů, technologií, metodologií a pracovních zdrojů. Výstupem je podrobný a závazný projektový plán;

- **řízení, koordinace projektu**- shrnuje veškeré aktivity, které se zaměřují na výkon a koordinaci dříve naplánovaných prací projektu. Jeho součástí je projektová komunikace, motivace členů týmu a řízení kvality;
- **monitorování a kontrola**- proces shrnující aktivity, které jsou zaměřeny na soulad výkonu realizačních složek projektu s projektovým plánem, a to z pohledu cílů projektu, času a nákladů, působících rizik a úrovně dosažené kvality;
- **uzavření projektu**- je vyvrcholením veškerých projektových aktivit a jako takové má rovněž své náležitosti, přičemž akceptace výsledků projektu zákazníkem a závěrečná fakturace jsou jen jednou jeho částí (Svozilová, 2006).

2.2 Role projektového manažera

Pro práci na projektech je nutná součinnost mnoha odborníků z různých oblastí zájmů. Tito zvolení lidé tvoří projektový tým, v jehož čele je manažer projektu. Tento manažer je vybírán zadavatelem projektu a jeho úkolem je být vedoucím, plánovačem, organizátorem, koordinátorem práce v týmu, kontrolorem a vyjednávačem v jedné osobě. Manažer projektu pracuje s lidmi, které si sám nevybral a z nichž mnozí mají odlišné zájmy a schopnosti. Je to manažer úkolu a ne jeho vykonavatel. Projektový manažer musí věnovat svůj čas práci s lidmi a plánováním jejich práce, aby se nic nepřehlédlo a bylo dosaženo požadované úrovně zpracování v daném čase a rozpočtu. (Rosenau, 2010)

Projektový manažer má tedy odpovědnost za projekt jako celek. Plánuje, organizuje a koordinuje činnosti. Tento manažer vede, monitoruje a kontroluje celý projekt, odpovídá za výběr pracovní skupiny a její transformaci do týmu. Jako důležitá součást jeho práce je podávání zpráv o postupu vzhledem k plánu a analýza vzniklých problémů, včetně jejich řešení s projektovým týmem. Projektový manažer se nezabývá pouze určitou skupinou lidí, ale udržuje spojení se všemi úrovněmi. Volba vhodné osoby je základem úspěšného projektového řízení. Vhodná osoba disponuje znalostmi řízení projektů a má již zkušenosti jako člen projektového týmu.

2.3 Týmová práce

Projekty jsou řízeny a prováděny týmy pracovníků, kteří jsou účelově shromážděny pro konkrétní projekt. Týmová práce v sobě zahrnuje řízení a vedení při vytváření týmu, fungování v týmech a skupinovou dynamiku. Budování projektového týmu se obvykle

provádí pomocí zahajovacích projektových schůzí, workshopů a seminářů. Účastní se jich manažer projektu, členové týmu a někdy také zainteresované strany.

Výkon členů týmu musí být v průběhu práce na projektu manažerem projektu pravidelně přezkoumáván a konzultován s liniovými manažery. Dále je zapotřebí pravidelně posuzovat potřeby osobního rozvoje, koučování a tréninků. V případě, že výkon určitého člena nedosahuje požadovaného standardu, je zapotřebí přistoupit k nápravnému opatření (Doležal, 2009).

Úkolem projektového manažera je budovat a rozvíjet těchto sedm nutných charakteristik týmu:

- **společný cíl**- ve skupině se jednotlivci snaží především o odvedení své práce ve prospěch stanoveného cíle a více jej nezajímá. V týmu jde hlavně o dosažení společného cíle. Co kdo udělá pro dosažení cíle, je v týmech sekundární a ne primární faktor;
- **vzájemná odpovědnost**- ve skupině se lidé zodpovídají svému nadřízenému. V týmu si lidé zodpovídají i mezi sebou navzájem;
- **společná akceschopnost**- tým je schopen učinit rozhodnutí, které zavazuje všechny členy. Ve skupině dává pokyn k akci manažer nebo psaná norma;
- **konstruktivní konflikty**- týmy neřeší konflikty destruktivním způsobem či kompromisem, ale vždy konstruktivně, tedy nic nezaniká, ale naopak vzniká;
- **Vzájemná důvěra a společná sebedůvěra**- u týmu je nutná, na rozdíl od skupiny kde stačí popis práce a mezi členy nemusí být žádná důvěra;
- **Vzájemná otevřenost a informovanost**- každý pracovník potřebuje informace nezbytné pro přijetí vlastního kvalifikovaného úsudku v záležitostech, které se týkají celého týmu;
- **Společné sebeuvědomění**- každý člen týmu ví, co tým umí a co ne (Doležal, 2009).

2.4 Zainteresované strany

Tento pojem má stejný význam jako anglické slovo „stakeholders“, které do češtiny překládáme také jako zájmové skupiny. Jedná se o lidi nebo skupiny, které mají zájem na výkonu nebo úspěchu projektu nebo které jsou projektem ovlivněny či omezeny. Z této definice plyne, že jako zájmovou skupinu nelze určit pouze firmu, či zadavatele projektu.

Každý kdo je pro úspěch projektu kriticky důležitý, by měl být identifikován jako zainteresovaná strana. Zájmové skupiny lze rozdělit dle významnosti na dvě skupiny:

- **Primární-** vlastníci a investoři, zaměstnanci, zákazníci (stávající i potenciální), obchodní partneři, dodavatelé, místní komunita;
- **Sekundární-** veřejnost, vládní instituce a samosprávné orgány, konkurenti, lobbisti a různé nátlakové skupiny, média, občanská a obchodní sdružení (Doležal, 2009).

Tyto subjekty mohou mít zcela rozdílné zájmy a sladění těchto různých zájmů bývá největším problémem při řízení projektů. V některých případech lze výše uvedené primární či sekundární zainteresované strany nazývat jako strany dotčené projektem. Zpravidla se jedná o takové jednotlivce či skupiny, kteří nemají s projektem přímou vazbu, ale nějakým způsobem se jich projekt dotýká. Komunikace s těmito skupinami je velmi důležitá pro úspěšné splnění projektových cílů.

2.5 Systémový přístup k řízení

Takovéto přístupy zdůrazňují komplexní chápání uvažovaných jevů nebo procesů. Snaží se o zachycení ve všech vnitřních i vnějších souvislostech. Jsou charakterizovány hlavně způsobem řešení problémů. Zkoumaný objekt účelově zobecní na systém, tedy množinu vzájemně souvisejících prvků, které se jako celek vyznačují určitými vlastnostmi. Projekt, který je organizován a řízen k dosažení stanovených cílů, představuje soustavu se systémovými vlastnostmi. Předmětem řešení cestou systémové metodologie jsou konkrétní projektové problémy. Vytvoření konkrétního systému je vždy nejdůležitější a nejobtížnější etapou při řešení každého problému.

2.6 Řízení kvality

Management kvality projektu prochází všemi fázemi a součástmi projektu. Řízení začíná již od počáteční definice projektu a postupuje dále přes procesy projektu, řízení projektového týmu, výstupy projektu až po ukončení. Kvalita není záležitost, která by mohla být delegována na kohokoli. V rámci řízení kvality projektu je nejvyšší zodpovědnost za kvalitu přenesena na projektového manažera jeho tým, který musí kvalitu projektu považovat za základ všeho. Řízení kvality projektu spadá do celkového managementu kvality v organizaci zákazníka nebo dodavatele projektu.

Doležal (2009, str. 98) tvrdí, že: „kvalita je dána mírou do jaké podstatné a neodmyslitelné vlastnosti projektu splňují původní požadavky.“

Projektový manažer má zodpovědnost za řízení kvality projektu, které zahrnuje sledování konkrétních výsledků projektu s cílem určit, jestli odpovídají daným normám kvality, a určit způsoby odstraňování příčin špatných výsledků. Řízení kvality je v projektovém řízení stejně důležité jako řízení časové nebo nákladové dimenze a riziko opomíjení kvality spočívá v tom, že nemusí být dosaženo cílů projektu. Ve vztahu k projektu lze definovat dvě hlediska pro aplikaci kvality:

- kvalita procesů projektu,
- kvalita produktu projektu.

Nesplnění jednoho z těchto dvou hledisek může vést k ovlivnění produktu projektu, zainteresované strany či na samotnou zadávající organizaci. Vytvoření a udržení kvality v projektovém řízení vyžaduje systematický přístup, jehož cílem je zajištění, aby předpokládané potřeby zákazníka byly pochopeny a splněny. (Doležal, 2009)

2.7 Řízení rizik

Management rizik je přístup, jenž je založen na předvídání událostí, které by mohly způsobit odchýlení projektu od plánu a následné řešení této problémové situace. Řízení rizik pomáhá také odhalit slabá místa projektového plánu a může poskytnout důležitou informaci o zdraví celého projektu (Barker a Cole, 2009).

Je to neustálý proces odehrávající se v průběhu všech fází životního cyklu projektu, kterým se zabývá norma ČSN ISO 31000. Veškeré získané znalosti týkající se řízení rizik jsou po ukončení projektu zkompletovány a následně pak mohou významným způsobem ovlivnit úspěch budoucích projektů. Úkolem projektového manažera při řízení rizik je udržovat sebe i celý projektový tým v proaktivním přístupu k práci a v ostražitosti vůči rizikům. Je důležité, aby byl celý tým angažován v procesu řízení rizik a v případě potřeby byly zajištěny konzultace s odborníky, kteří tímto podpoří řízení rizik v projektu.

Kvalitativní posouzení rizik uspořádává projektová rizika podle jejich důležitosti z hlediska jejich dopadu na projekt a pravděpodobnosti výskytu. Takovéto uspořádání slouží k rozhodování o tom, jaká strategie bude pro zvládnutí každého definovaného rizika využita. Riziko můžeme vyloučit, sdílet, přesunout, zmírnit, lze se proti němu pojistit, navrhnout plán při neočekávatelných událostech nebo jej pasivně přijmout. Realizaci plánu odezvy na rizika je zapotřebí řídit a kontrolovat, průběžně aktualizovat tehdy, jestliže se objeví nová rizika nebo dojde ke změně důležitosti dříve definovaných rizik. Plán odezvy může mít vliv na

mnoho procesů projektu, a proto vyžaduje vyvinout úsilí skrze všechny tři oblasti kompetencí projektového řízení (Pitáš, 2010).

Při managementu rizik je možné definovat tyto procesní kroky:

- identifikace a odhad rizik a příležitostí;
- vytvoření plánu odezvy na rizika a příležitosti;
- aktualizace všech projektových plánů, na které má schválený plán odezvy vliv;
- vyhodnocení pravděpodobnosti dosažení časových a nákladových cílů, opakování odhadu v průběhu projektu;
- neustálá identifikace nových rizik a jejich znovu vyhodnocování, plánování odezvy a modifikování plánu projektu;
- řízení a kontrolování odezvy na rizika a příležitosti;
- dokumentace získaných poznatků pro využití v budoucích projektech (Doležal, 2009).

3 Metody projektového řízení

V současnosti je vyžadována realizace projektů a velkých akcí v krátkých termínech, s limitovanými náklady a omezenými zdroji. V projektovém řízení se proto využívá řada metod a analýz, které v průběhu celého životního cyklu pomáhají úspěšně dokončit projekty různých typů a velikostí. Následující popis analýz nepředstavuje kompletní souhrn existujících, ale pouze výběr těch metod, které budou využity v aplikačně-ověřovací části práce.

3.1 PEST analýza

Makrookolí představuje politický, ekonomický, sociální a technologický rámec, ve kterém se podnik nachází. Tyto vlivy mohou významně působit na úspěšnost podniku a tím také ovlivňovat projektové řízení společnosti. Schopnost aktivně reagovat a vyrovnávat se s těmito faktory představuje zásadní faktor, který ovlivňuje úspěšnost podniku jako celku.

Mezi klíčové součásti makrookolí lze tedy zařadit faktory politické, legislativní, sociálně-kulturní a technologické. Tato analýza rozděluje vlivy makrookolí do čtyř skupin a její označení se skládá z prvních písmen těchto vlivů. Každá skupina v sobě obsahuje několik faktorů, které různou měrou ovlivňují společnost. Některé prameny tuto analýzu označují také jako strategický audit vlivů makrookolí. Jednotlivé faktory však mohou pro různá odvětví nabývat rozdílné významnosti (Sedláčková, 2006).

- **Politické faktory**

Do této skupiny lze zařadit stabilitu zahraniční a národní politické situace, členství země v EU a mnohé další. Tyto vnější vlivy představují pro podniky významné příležitosti, ale zároveň i ohrožení. Politická omezení se dotýkají každé společnosti prostřednictvím daňových zákonů, protimonopolních zákonů, regulace exportu a importu, cenové politiky, ochrany životního prostředí a mnoha dalších činností zaměřených na ochranu lidí, a to jak zaměstnanců nebo spotřebitelů, ochrany životního prostředí tak i domácích podnikatelských subjektů. Zákony a právní normy jsou důležité nejen pro okolí podnikání společnosti, ale také upravují i samotné podnikání a mohou tak významně ovlivnit rozhodování o budoucích projektech společnosti.

- **Ekonomické faktory**

Vývoj makroekonomických trendů do značné míry ovlivňuje společnost při jejím rozhodování. Mezi základní indikátory stavu ekonomiky mající vliv na plnění základních cílů společnosti, patří zejména míra ekonomického růstu, míra inflace, úroková míra, daňová politika a směnný kurz. Míra ekonomického růstu má vliv na úspěšnost podniku především tím, že přímo vyvolává rozsah i obsah příležitostí a hrozeb. Ekonomický pokles vede ke snížené spotřebě či snížení tržních příležitostí a naopak růst může indikovat nové příležitosti pro společnost. Podobně může růst či pokles úrokových měr působit na celkovou výnosnost společnosti a ovlivnit tak nadcházející možnosti využití finančních prostředků a celkovou investiční aktivitu. Nízká úroková míra však naopak představuje příležitost pro realizaci projektů a další rozvoj společnosti.

- **Sociální faktory**

Život, struktura a různé postoje obyvatelstva odráží tato skupina sociálních faktorů. Změny v demografické struktuře mohou vytvořit prostor pro různé oblasti podnikání společnosti. Oblast životního prostředí se pro podniky stává také stále více důležitou. Společnosti jsou nuceny přizpůsobovat své technologické postupy či zajišťovat likvidaci použitých produktů. Nejen z těchto důvodů se oblast ekologických faktorů někdy vyčleňuje pro analýzu makrookolí do samostatné kategorie. Mezi další faktory lze uvést kulturní, náboženské, vzdělávací a etické podmínky života. Sociální faktory jsou podobně jako ostatní oblasti v neustálém vývoji. Poznání trendů v těchto oblastech vede k získání výhody před konkurencí v boji o zákazníky.

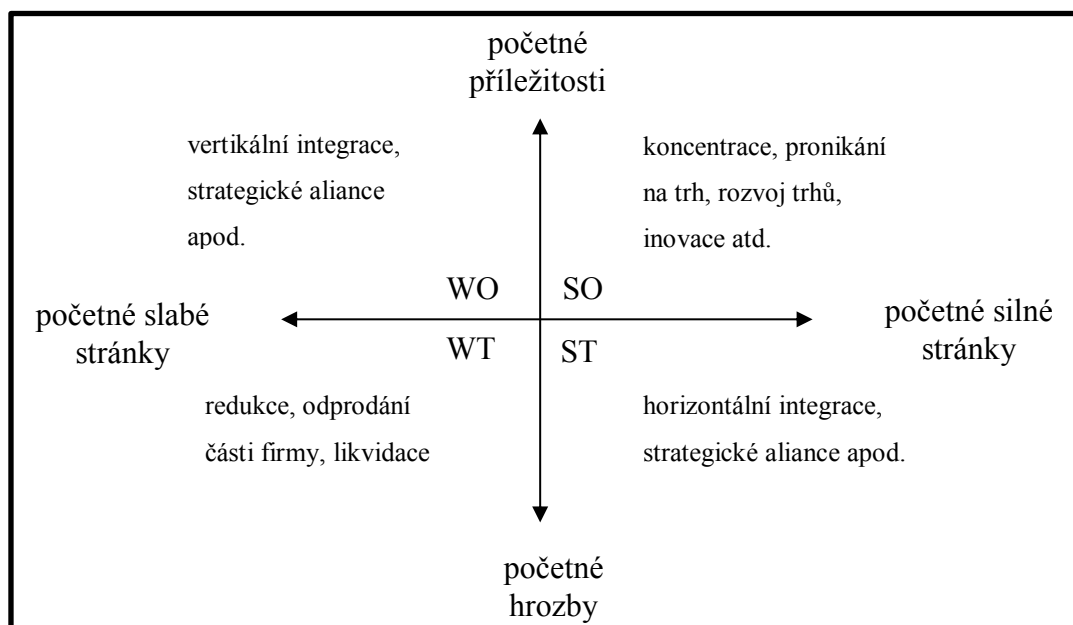
- **Technologické faktory**

Aktivní a inovační činnost společnosti musí být podložena informacemi o technických a technologických změnách, které probíhají v okolí. Změny v této oblasti mohou náhle a významně ovlivnit okolí, ve kterém se společnost nachází. Úspěšné předvídání vývoje technického rozvoje okolí spočívá v přesném předvídání budoucích schopností a pravděpodobnostních vlivů (Sedláčková, 2006).

3.2 SWOT analýza

Jedná se o analýzu silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Jejím cílem je identifikace míry do jaké je současná strategie firmy a její specifická silná a slabá místa, relevantní a schopná se vyrovnat se změnami, které nastávají v prostředí. Příležitosti a hrozby přicházejí z vnějšího prostředí společnosti a to jak z makroprostředí, tak i mikroprostředí (zákazníci, dodavatelé, odběratelé, konkurence, veřejnost). Silné a slabé stránky se týkají vnitřního prostředí společnosti. Může se jednat zejména o cíle, systémy, procedury, firemní zdroje, materiální prostředí, kulturu, mezilidské vztahy, organizační strukturu, kvalitu managementu a jiné. Silné a slabé stránky společnosti se určují za pomoci vnitropodnikových analýz a hodnotících systémů. Při hodnocení silných a slabých stránek může být jako výchozí základna pro vyjádření určitého stavu použita klasifikace hodnotících kritérií. Jednotlivým vybraným kritériím je přisouzena váha a dále jsou kritéria vyhodnocována pomocí škálování. Možné využití SWOT analýzy při koncipování strategie znázorňuje následující obrázek (Jakubíková, 2008).

Obrázek 3-1- Využití SWOT analýzy (zdroj: Jakubíková, 2008)



Takto společnost získá základní přehled o svých silných a slabých stránkách, které doplněné o předpoklady vzniku příležitostí a hrozeb, dále poměříme se svými schopnostmi výroby, vývoje, financování podnikatelských záměrů a se schopnostmi managementu. SWOT analýza má však i nevýhody. Jedná se o statickou a velmi subjektivní metodu.

3.3 Metoda logického rámce

Tato metoda slouží jako pomůcka při stanovování cílů projektu a jako podpora k jejich dosahování. Nejdůležitějším hlediskem je sladění úhlu pohledu na problematiku všemi zainteresovanými stranami. Hlavním předpokladem je vzájemná logická provázanost jednotlivých základních parametrů projektu. Dalšími použitými principy je potřeba měřitelnosti výsledků, práce v týmu a systémový přístup. Logický rámec je zobrazován ve formě tabulky. Postupem času tato metoda zobecněla a je používána mnoha organizacemi a institucemi. Jedna z možných variant obsahu logického rámce je znázorněna v následující tabulce (Doležal, 2009).

Tabulka 3-1- Logický rámec (zdroj: Doležal, 2009)

záměr	objektivně ověřitelné ukazatele	zdroje informací k ověření	
cíl	objektivně ověřitelné ukazatele	zdroje informací k ověření	předpoklady a rizika
výstupy (konkrétní výstupy)	objektivně ověřitelné ukazatele	zdroje informací k ověření	předpoklady a rizika
aktivity (klíčové činnosti)	zdroje (peníze, lidé, ...)	časový rámec aktivit	předpoklady a rizika
			předběžné podmínky

Vertikální vazba

Vertikální vazba vyjadřuje logickou souvislost jednotlivých řádků logického rámce, probíhá od spodu nahoru a má následující význam:

klíčové aktivity → konkrétní výstupy → cíl → záměr

Pokud tedy provedeme klíčové činnosti, výsledkem budou konkrétní výstupy, s jejichž pomocí nastolíme požadovanou změnu – dosáhneme cíle, který přispívá k naplnění záměru (Doležal, 2009).

Horizontální vazba

Tato vazba má stejný význam pro všechny řádky logického rámce:

popis → objektivně ověřitelné ukazatele → způsob ověření → předpoklady a rizika

Pokud splníme položky popsané na určitém řádku, což dokážeme prostřednictvím ukazatelů, které ověříme definovaným způsobem, tak za platnosti předpokladů a při ošetření rizik plníme úroveň vyšší (Doležal, 2009).

Tvorba logického rámce obsahuje podle Doležala (2009) následujících jedenáct kroků:

- Stanovení cíle projektu;
- Stanovení konkrétních výstupů pro dosažení cíle;
- Stanovení skupin klíčových činností pro dosažení každého výstupu;
- Stanovení záměru;
- Ověření dodržení vertikální logiky testem „jestliže- pak“;
- Stanovení požadovaných předpokladů na každé úrovni;
- Stanovení objektivně ověřitelných ukazatelů na úrovni: cíle, výstupu, záměru, činností (časový a finanční rámec);
- Stanovení prostředků a způsobu ověření;
- Určení nákladů na provedení činnosti- rozpočet na realizaci (zdroje);
- Provedení kontrolního testu návrhu;
- Přehodnocení návrhu projektu z hlediska zkušeností s podobnými projekty.

3.4 Rozhodovací analýza

Tuto analýzu můžeme popsat jako přístup k řešení složitých rozhodovacích problémů. Snaží se vzájemně skloubit jak jednoduchá pravidla, tak i exaktní postupy a modelové nástroje se znalostmi a intuicí řešitelů takovýchto problémů. Typickým znakem je, že se rozhodovací analýza neomezuje pouze na určité fáze řešení složitých rozhodovacích problémů, ale snaží se také pohlížet na tyto procesy jako na celek. Za rozhodovací proces považujeme jak přípravu informací, tak i vlastní rozhodnutí o výběru varianty. Samotné rozhodnutí o variantě může být otázkou okamžiku, ale příprava rozhodnutí trvá zpravidla podstatně déle. V závislosti na typu rozhodovacího problému a podle podmínek za nichž se rozhoduje, může nabývat značně odlišných podob. (Blažek, 2011).

Procesní kroky rozhodovací analýzy můžeme shrnout do následujících:

- **popis problému a vymezení cílů**- definování řešeného problému, korektní a úplný popis cíle je důležitým mezníkem tohoto kroku;
- **rozběr informací a podkladů**- analýza veškerých dostupných informací a příprava materiálů pro rozhodování, zaměření na získání informací potřebných pro řešení problému, vymezení variant, stanovení kritérií a specifikace rizika;
- **vymezení variant**- na základě vymezeného cíle se stanovují a připravují k hodnocení jednotlivé varianty, kterými lze dosáhnout vyřešení problému;
- **stanovení kritérií**- jedná se o určení absolutních či relativních kritérií, pomocí kterých lze ohodnotit důsledek vymezených variant v návaznosti na definovaný cíl;
- **hodnocení a porovnání variant**- tento krok stanovuje váhy jednotlivých kritérií, specifikovaných v předešlém kroku „stanovení kritérií“, k následné konfrontaci vymezených variant. Pro určení váhy lze využít několika metod, jako například odborné posouzení či párové srovnání. Párové srovnání porovnává každé kritérium s každým a označuje to s větší prioritou. Následně se sečtou preference každého jednotlivého kritéria a určí se jejich váhy;
- **vymezení nepříznivých jevů (rizika)**- identifikace a posouzení možných rizik je jedním z prvotních úkolů při vymezení nepříznivých jevů. Vyjádření nepříznivých jevů se realizuje formou slovního popisu nebo rozhodovací maticí. Následně se stanoví závažnost každého rizika a pravděpodobnost, že se dané riziko vyskytne. Násobením váhy rizika a pravděpodobností výskytu je poté zjištěn stupeň ohrožení příslušné varianty;
- **rozhodnutí a jeho zdůvodnění**- výběr konkrétní varianty z dříve vymezených je cílem tohoto kroku. Jako nejvhodnější rozhodnutí je považováno takové, které má nejlepší poměr užitnosti a rizika. Varianta lze volit také podle pesimistického (minimálního) výběru, kdy se volí ta s nejmenším rizikem bez ohledu na užitek. Optimistický (maximální) výběr nebere v potaz výši rizika a volí variantu s nejvyšším užitekem.

3.5 Metoda kritické cesty

Jedná se o jednu z nejznámějších metod síťové analýzy, která vznikla ve Spojených státech. Její název se zkracuje na CPM (Critical Path Method). Tato metoda slouží k časové analýze projektu při deterministické struktuře i deterministickém časovém ohodnocení

činností. Vstupními údaji pro výpočet jsou činnosti a jejich doby trvání. Výstupem je pak délka trvání celého projektu, termíny zahájení a ukončení dílčích činností a posloupnost limitujících činností. Během výpočtu se vypočítávají termíny $t_i^{(0)}$, $t_j^{(0)}$, $t_i^{(1)}$, $t_j^{(1)}$, pro všechny činnosti grafu a termíny $T_i^{(0)}$ a $T_i^{(1)}$ pro všechny uzly v grafu. Na základě termínů se stanoví celkové časové rezervy a kritická cesta. Případně se mohou počítat další druhy rezerv, které umožňují důkladnější rozbor projektu (Fiala, 2004).

V následujících vzorcích jsou využita tato označení:

- t_{ij} ... doba trvání činnosti (i, j);
- $t_i^{(0)}$... termín nejdříve možného začátku činnosti (i, j);
- $t_j^{(0)}$... termín nejdříve možného konce činnosti (i, j);
- $t_i^{(1)}$... termín nejpozději přípustného začátku činnosti (i, j);
- $t_j^{(1)}$... termín nejpozději přípustného konce činnosti (i, j);
- $T_i^{(0)}$... nejdříve možný termín uzlu i;
- $T_i^{(1)}$... nejpozději přípustný termín uzlu i.

Výpočet vpřed

Nejprve je zapotřebí určit nejdříve možný termín zahájení projektu, tedy všech činností začínajících v uzlu 1:

$$t_1^{(0)} = T_1^{(0)} = 0. \quad (3.1)$$

Poté se určí nejdříve možné konce činností:

$$t_j^{(0)} = t_i^{(0)} + t_{ij}. \quad (3.2)$$

Uzel je realizován, pokud se realizují všechny činnosti, které do něj vstupují. Výpočet nejdříve možného termínu realizace uzlu:

$$T_j^{(0)} = \max t_j^{(0)}. \quad (3.3)$$

Pro další činnosti se následně určí jejich nejdříve možné začátky:

$$t_i^{(0)} = T_i^{(0)}. \quad (3.4)$$

Pomocí předchozích vzorců 2, 3 a 4 postupně určujeme nejdříve možné termíny všech činností uzlů (Fiala, 2004).

Výpočet vzad

Nejprve je zapotřebí určit nejpozději přípustný konec projektu:

$$T_n^{(1)} = t_n^{(1)} = T_n^{(0)}, \quad (3.5)$$

kde hodnota $T_n^{(0)}$ byla určena při výpočtu vpřed. Nejpozději přípustné termíny dalších činností a uzlů určíme postupně podle vztahů:

$$t_i^{(1)} = T_j^{(1)} - t_{ij}, \quad (3.6)$$

$$T_i^{(1)} = \min t_i^{(1)}, \quad (3.7)$$

$$t_j^{(1)} = T_j^{(1)}. \quad (3.8)$$

Na základě vypočtených termínů lze stanovit celkové časové rezervy pro všechny činnosti. Tyto rezervy je možné čerpat u jednotlivých činností (i, j), aniž by to mělo dopad na prodloužení termínu nejdříve možného dokončení celého projektu. Celkové rezervy však budou na některých hranách grafu rovny nule. Takovéto hrany nazýváme kritické a utvářejí kritickou cestu mezi vstupem a výstupem sítě. Kritické činnosti rozhodují o délce trvání celého projektu. Opoždění činnosti na kritické cestě prodlouží celý projekt a naopak urychlení takovéto činnosti dokáže dobu trvání projektu zkrátit (Fiala, 2004).

Celková časová rezerva

Reprezentuje počet časových jednotek, o který je možné nejvýše posunout činnosti oproti nejdříve možnému začátku nebo prodloužit dobu trvání oproti nejdříve možnému konci, aby nedošlo ke změně termínu ukončení projektu.

$$RC_{ij} = T_j^{(1)} - T_i^{(0)} - t_{ij}. \quad (3.9)$$

Volná časová rezerva

Reprezentuje počet časových jednotek, o který je možné nejvíce posunout začátek činnosti nebo prodloužit dobu trvání oproti termínu nejdříve možného začátku, aby se nezměnily termíny nejdříve možných začátků všech bezprostředně navazujících činností.

$$RV_{ij} = T_j^{(0)} - T_i^{(0)} - t_{ij}. \quad (3.10)$$

Nezávislá časová rezerva

Reprezentuje počet časových jednotek, o který je možné nejvíce posunout začátek činnosti nebo prodloužit dobu trvání, aby se nezměnily termíny nejpozději přípustných konců činností bezprostředně předcházejících a termíny nejdříve možných začátků činností bezprostředně navazujících (Fiala, 2004).

$$RN_{ij} = T_j^{(1)} - T_i^{(1)} - t_{ij}. \quad (3.11)$$

3.6 Metoda PERT

Tato metoda, jejíž název pochází z anglických slov Program Evaluation and Review Technique, se zabývá časovou analýzou projektu, při deterministické struktuře a při stochastickém časovém ohodnocení činností. Vychází z předpokladu, že doby trvání činností t_{ij} jsou veličinami náhodnými, které mají β -rozdělení. Doby trvání každé činnosti t_{ij} můžeme definovat pomocí tří odhadů, které získáme odborným posouzením:

- **optimistického odhadu a_{ij}** - při realizaci dané činnosti předpokládá velmi až mimořádně příznivé podmínky;
- **modálního (očekávaného) odhadu m_{ij}** - při realizaci dané činnosti předpokládá běžné podmínky;
- **pesimistického odhadu b_{ij}** - při realizaci dané činnosti předpokládá velmi až mimořádně nepříznivé podmínky (Fiala, 2004).

Na základě výše popsaných odborných odhadů lze odvodit pro náhodnou veličinu doby trvání činnosti t_{ij} její střední hodnotu:

$$\bar{t}_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}. \quad (3.12)$$

Střední hodnota vypočtena předchozím vzorcem udává 50% pravděpodobnost, že úkol bude dokončen dříve či právě v tomto čase. Normální či Gaussovo rozdělení však udává, že pokud chceme docílit zvýšení pravděpodobnosti vypočtené doby trvání, je zapotřebí připočítat směrodatnou odchylku.

$$\sigma_{ij} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}. \quad (3.13)$$

Pro zvýšení pravděpodobnosti na požadovanou úroveň lze připočít:

- + **1 směrodatná odchylka**- pravděpodobnost dokončení před nebo právě v určené době bude 68,27%;
- + **2 směrodatné odchylky**- pravděpodobnost dokončení před nebo právě v určené době bude 95,45%;
- + **3 směrodatné odchylky**- pravděpodobnost dokončení před nebo právě v určené době bude 99,73% (Svozilová, 2006).

Hlavním důvodem této metody je schopnost určit, zda je důvodem odchylky standartní systémový problém, který vyžaduje změnu procesu, nebo se jedná o náhodný jev, který vyžaduje pozornost, ale nevyvolává žádnou další akci. Tento typ analýzy bývá pro manažera projektu či jiného člena týmu časově náročný a pracný. Využití PERT bývá nejčastější u rozsáhlých, komplexních projektů.

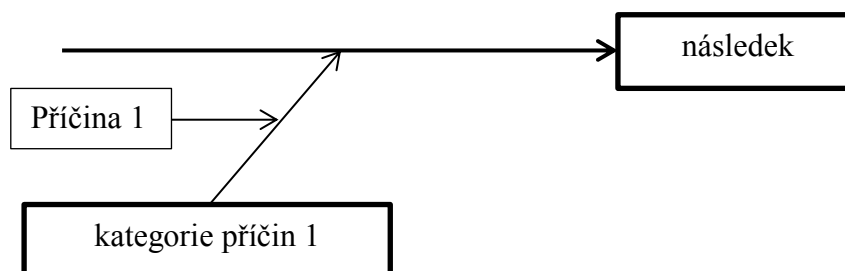
3.7 Diagram příčin a následků

Tento diagram je znám také pod názvy Ishikawův diagram nebo podle svého tvaru také diagram rybí kosti. Diagram se konstruuje při setkání expertního týmu, který vede analytik či projektový manažer. Společně se definují kategorie a experti se dále podílí na sestavení diagramu tím, že identifikují možné příčiny podle svých zkušeností, kvalifikace či postavení v organizaci. Jednotlivé příčiny reprezentují možné zdroje nebezpečí. Při sestavování diagramu je důležité nezaměnit příznaky nebezpečí a příčiny.

Postup sestavení diagramu:

Principem diagramu je řešení určitého následku, který se zapisuje do prostřední, pravé části diagramu. Na tento následek navazuje šipka, tvořící páteř diagramu. Následně se definují jednotlivé skupiny či kategorie příčin, které se znázorňují v obdélnících a jsou navázány na páteř. Každou kategorii reprezentují jednotlivé příčiny, které jsou s ní spojeny.

Obrázek 3-2- Diagram příčin a následků (zdroj: autor)

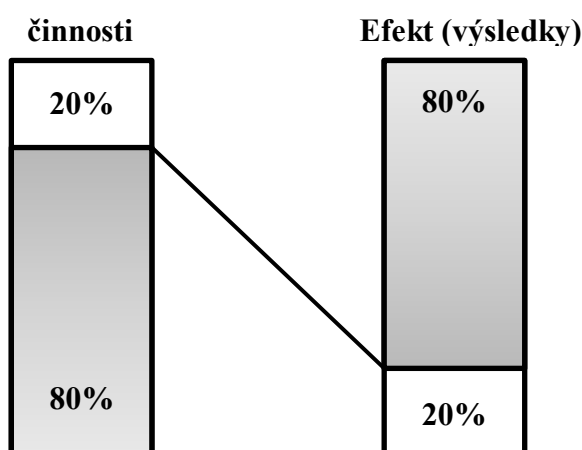


Z hlediska vypovídající schopnosti a možnosti aplikace výsledků je důležité zpracování výstupů této analýzy, protože výsledkem nejsou číselné hodnocení rizik, ale soubor nápadů a podnětů jak je možné přistoupit k řešení problému (Tichý, 2006).

3.8 Paretova analýza

Tato metoda bývá označována také jako ABC analýza. Je postavena na statistické závislosti příčin a důsledků. Definice udává, že za 80 % důsledků může 20 % příčin. V obecnějším pojetí pak můžeme říct, že za 80 % našich problémů může 20 % našich subdodávek. Kvůli této závislosti se vyplatí oněch 20% rozhodujících subdodávek identifikovat a jejich dodavatelům věnovat potřebnou péči (Doležal, 2009).

Obrázek 3-3- Paretův princip (zdroj: Zuzák, 2009)



Pro grafickou interpretaci se sestavuje Paretův diagram. Aplikace Paretova grafu je vhodná hlavně v situacích, kde existuje více příčin, ze kterých vzniká negativní jev a je nutné se nejdříve zaměřit na odstranění příčin, které se nejvíce podílejí na vzniku problému, krize projektu či celého podniku.

Procesní kroky konstrukce diagramu podle Zuzáka (2009):

- shromáždění problémů- problémy, které jsou předmětem analýzy a mají se porovnávat. Může se jednat o příčiny reklamací, stížnosti zákazníků, příčiny nedodržování kvality a jiné;
- celkový součet výskytu problému- absolutní hodnota vyjadřující součet výskytu problému bez ohledu na příčinu vzniku;
- zhotovení grafu- na vertikální ose se vyznačí rozsah porovnávaných příčin vzniku problému a na horizontální osu se uvedou jednotlivé příčiny od nejfrekventovanější.

3.9 Metoda FMEA

Název vznikl zkrácením anglických slov Failure Mode and Effects Analysis, což v překladu znamená analýza možných vad a jejich důsledků. Metoda byla v civilním sektoru poprvé využita společností Ford a v automobilovém průmyslu se hojně používá dodnes. Jedná se o metodu verbálně numerickou, kvalitativně kvantitativní, ratingovou a týmovou.

Využití metody FMEA:

- při odhalování a hodnocení možných poruch:
 - v soustavách (technických, technologických a jiných);
 - v procesech (výrobních, likvidačních a jiných);
 - v produktech (automobily, letadla a dalších);
- při řízení jakosti a analýze rizik- vyhledávání možných závad výrobků, procesů a rizik;
- v analýze rizik.

FMEA bývá součástí expertiz s těmito vlastnostmi:

- je dostatečně známá a popsána expertní entita;
- jsou zadány aspekty, kterým se expertíza věnuje;
- jsou známé faktory, které působí na entitu (tzv. impakty);
- bere v potaz náhodnost příčin vzniku a poruchy u prvků soustavy (s příčinami se pracuje deterministicky).

Metoda využívá systémovou metodologii (přístupů, myšlení a metod) a aplikuje systémový atribut „strukturovanost“. Expertní entita (strukturovaná soustava) je dekomponována na prvky. Uvažují se vždy pouze podstatné prvky z hlediska vzniku nebezpečí. Na těchto podstatných prvcích se analyzují provozní stavy a vymezí se ty, které vedou ke stavům kritickým a mezním. Metoda je extrémně účinná, pokud je použita na celou analyzovanou soustavu. Nevýhodou však může být fakt, že do výsledků nezahrnuje vliv obsluhy zařízení ani poruchy způsobené softwarovými chybami. Vliv těchto jevů lze však sledovat jinými metodami, jako je analýza příčin a následků (Janíček, 2013).

B) Aplikačně-ověřovací část

Tato část práce přechází do praktické úrovně návrhu daného projektu. Součástí je analýza aktuálního stavu a návrh předmětného projektu. Tento úsek využívá především teoretické základy z předešlé části a aplikuje je na konkrétní zadání.

K získání potřebných vstupních informací byl proveden průzkum uvnitř organizace. K analýze současného stavu společnosti byl veden standardizovaný rozhovor s ředitelem společnosti, který je uveden v části přílohy na konci práce. Rozhovor měl předem připravených 10 otevřených otázek, kde prvních 5 vedlo k názorům a myšlenkám týkajících se společnosti a její struktury. Druhá sada pěti následujících otázek byla zaměřena na projektový management.

Úvodní otázka řediteli společnosti byla směřována na popis organizace a její vývoj v čase. Odpověď nebyla mířena na všeobecně dostupné informace, ale na doplňující skutečnosti, které mohou mít vliv na budoucí vývoj. Následující otázka měla rozkrýt jednotlivé úseky a odhalit vnitřní strukturu společnosti. Otázky 3 a 4 byly postaveny na vyjádření subjektivního názoru ředitele na výkonnost a spokojenost se službami prodejního a poprodejního úseku. Odpovědi na tyto otázky měly určit, zda je vedení společnosti spokojeno se stávající situací v daných oblastech firemního zájmu. Jasně odpovědi můžou indikovat míru přesvědčení o nutnosti realizace či zrušení zamýšleného projektu. Pátou otázkou byl ředitel tážán na organizační strukturu. Její jasné vymezení je ve firmách důležité pro identifikace vazeb podřízenosti a nadřízenosti a také tedy rozhodovací pravomoci. Následující otázka směřuje na pocit nutnosti vytvořit stálou funkci projektového manažera. Tato otázka měla určit, zda ředitel společnosti do budoucna uvažuje o vytvoření této funkce. Sedmá otázka cílila na to, zda je ve společnosti zaměstnanec se vzděláním či certifikací v oblasti projektového řízení. Otázka s číslem osm a devět měla odkrýt názor vedení společnosti na zamýšlený projekt rozšíření servisních kapacit a také na představu o způsobu realizace takového projektu. Vzhledem k identifikaci současného stavu organizace byla položena ještě poslední otázka, která byla cílena na právě probíhající projekty. Tato otázka je důležitá z pohledu využití dostupných lidských zdrojů a také momentálního finančního zatížení společnosti.

4 Analýza současného stavu

Poznání současného, aktuálního stavu, předchází samotnému plánování. Pro kvalitní plánování je tato fáze velmi důležitá. Pokud máme naplánovat jedinečný proces změny, nestačí nám znát potenciální cílový stav, ale také jeho počáteční situaci. V této části je práce zaměřena na popis společnosti BONO auto a.s., analýzu stavu z pohledu projektového řízení a personální struktury. Součástí je také analýza PEST a SWOT.

4.1 Charakteristika společnosti

Celý název společnosti je BONO auto a.s. Vznik je datován na 12. 3. 1991, kdy byla zapsána do obchodního rejstříku pod názvem KFK s.r.o. Změna názvu společnosti z KFK s.r.o. proběhla před šesti lety a to na BONO auto s.r.o., kdy firmu odkoupili noví majitelé. V roce 2012 BONO realizovalo projekt transformace na akciovou společnost.

Již od počátku podnikání se společnost specializuje na prodej osobních a užitkových automobilů. Po dobu necelých 22 let na trhu je stále držitelem koncese společnosti Renault Česká republika a Dacia. Svým působením se řadí mezi největší prodejce nových vozidel na Severní Moravě. Organizace je vzhledem k neustále rostoucím požadavkům na systém managementu kvality držitelem certifikátu ČSN ISO 9001:2009.

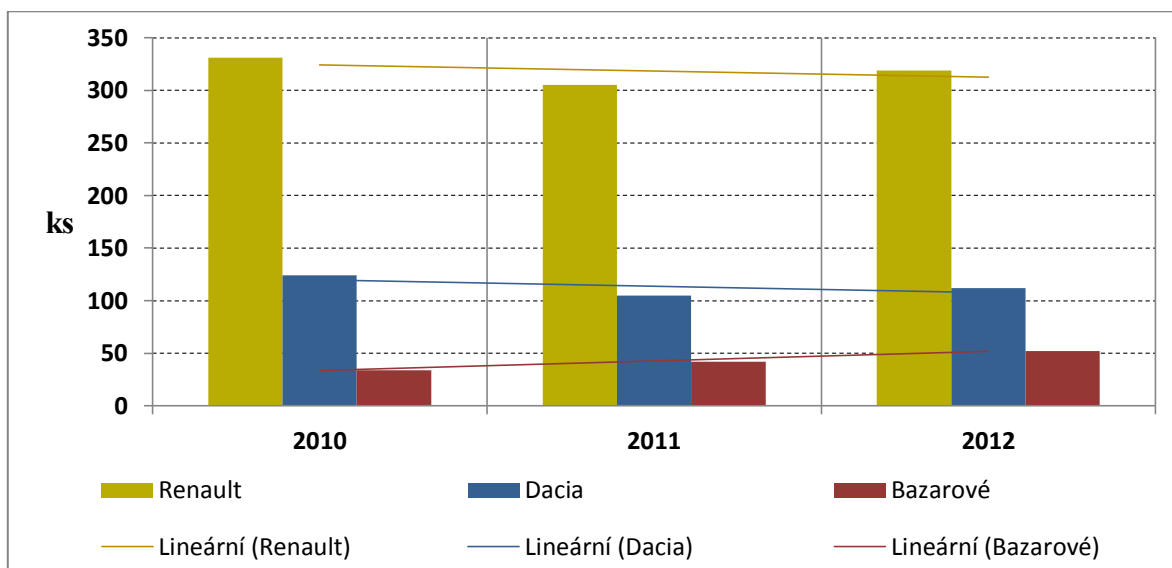
Sídlo společnosti se nachází v centru Nového Jičína na ulici Malostranská, kde realizuje většinu svých podnikatelských aktivit. Od roku 2008 je pro zákazníky z Moravskoslezského kraje k dispozici také nová moderní pobočka ve Frýdku Místku. Hlavní úsilí firmy je zaměřeno na zajištění vysoké míry spokojenosti zákazníků. Díky těmto skutečnostem, se i přes současnou ekonomickou situaci daří společnosti dosahovat růstu a udržovat uspokojivé ekonomické výsledky.

4.1.1 Prodejní struktura

Společnost nabízí svým koncovým zákazníkům prodej nových osobních a užitkových automobilů značek Renault a Dacia. Zákazník má možnost si vybrat také ojeté vozy od mnoha různých světových značek. Další z nabídky koncovým zákazníkům je prodej značkového příslušenství Renault včetně náhradních dílů v originálním i neoriginálním provedení. Jako držitel koncese Renault ČR je společnost také oprávněna prodávat vozy svým partnerským společnostem Renault, které nejsou koncesionáři. Prodejní služby společnosti jsou tedy uplatněny na trzích B2B i B2C.

V následujícím grafu jsou uvedeny statistiky prodejnosti nových vozů Renault, Dacia a bazarových vozů ostatních značek, které společnost eviduje za poslední tři roky.

Graf 4-1- Prodejnosti vozů (zdroj: interní materiály firmy)



Z grafu je patrný jistý pokles prodejnosti nových vozů Renault a Dacia v roce 2011. V minulém roce 2012 však společnost dokázala své prodejní výsledky opět zlepšit a zpomalit klesající trend u vozů Renault a Dacia patrný z grafu. Na druhé straně však stojí prodejnost bazarových vozů, které se prodávají stále více. Větší prodejnost ojetých vozů se projevuje také na interních zakázkách společnosti. Tyto vozy jsou před prodejem vždy podrobeny kompletní servisní prohlídce a případným opravám.

4.1.2 Poprodejní (servisní) struktura

Nabídka služeb v oblasti servisování vozů je u společnosti BONO auto skutečně bohatá. Tento fakt potvrzuje i autonomie servisu na značce či stáří vozu zákazníka. Poprodejní nabídka skýtá zejména služby v oblastech:

- mechanických,
- karosářských,
- lakýrnických,
- elektronických prací.

Tyto čtyři skupiny činností v sobě obsahují také služby, jako jsou měření emisí, provedení technické či evidenční kontroly, laserová geometrie, kontrola v brzdovém centru

nebo provedení kompletní diagnostiky za pomoci přístroje značky Robeko. Na přání zákazníka je po provedení servisních služeb odborně vyčištěn interiér i exteriér vozu.

Dalšími službami, které patří ke standardům společnosti, jsou také poradenské služby pro stávající i eventuální klienty. Možnost zapůjčení náhradního vozidla či bezplatný odvoz v okolí 30 km má každý zákazník. V případě nehody je pro zákazníky připravený kompletní soubor činností od odtažení vozu, přes kontaktování pojišťovny, až po samotné opravení vozu.

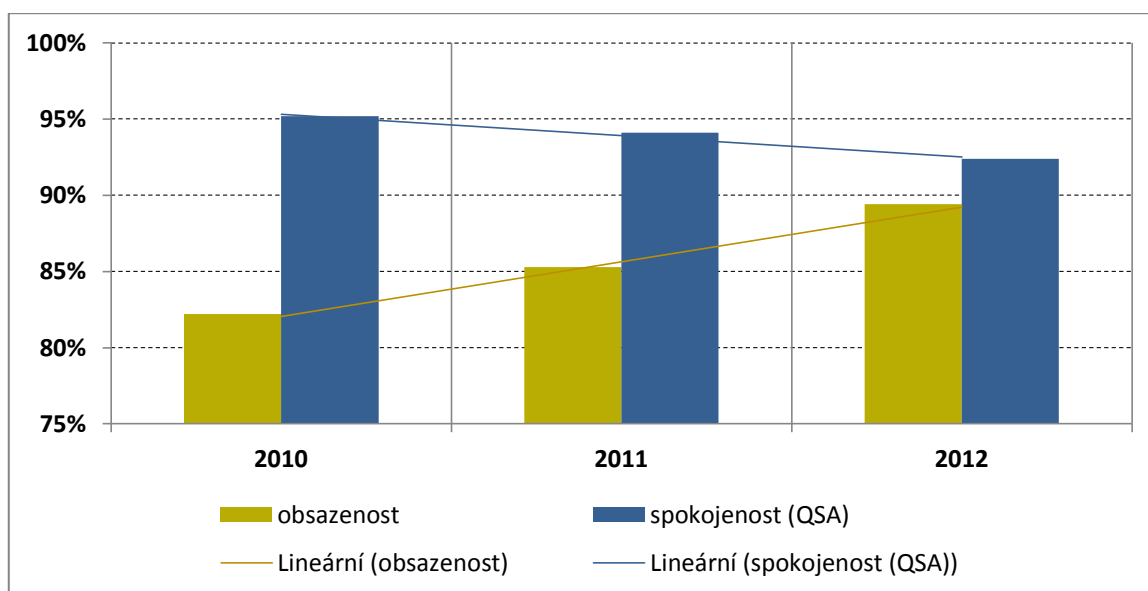
Následující tabulka 4-1 udává vybrané ukazatele stavu servisního úseku. Prvním ze sledovaných je obrat společnosti. Tento ukazatel je počítán jako suma všech finančních prostředků přijatých servisním úsekem za jeden rok. Dále zde pozorujeme obsazenost servisu, která je počítána jako podíl celkové doby skutečně odpracované na všech zakázkách servisu k maximální možné době, jenž lze odpracovat při dané kapacitě. Spokojenost zákazníků je měřena indikátorem QSA (qualité satisfaction atelier), což v překladu znamená kvalita uspokojení dílen. Tento ukazatel je složen z faktorů jako vrácení vozu po servise, vysvětlení provedené práce na voze, prohlídka se zákazníkem a následné doporučení koncesionáře. Indikátor QSA je sledován společností Renault ČR, která na něm staví systém odměn jednotlivých dealerů. Pro získání odměny je pro společnost BONO auto důležité, aby splňovala aktuální podmínky vydané společností RČR.

Tabulka 4-1 Výsledky servisního úseku (zdroje: interní materiály firmy, RČR)

	2010	2011	2012
Obrat	28386	28660	29662
Obsazenost	82,20%	85,30%	89,40%
Spokojenost (QSA)	95,20%	94,10%	92,40%

Rostoucí obsazenost servisního úseku znamená také rostoucí obraty společnosti, což je patrné z tabulky výše. S rostoucí obsazeností servisu klesá ukazatel QSA. Tato závislost je vyjádřena v následujícím grafu.

Graf 4-2- Výsledky servisního úseku (zdroje: interní materiály firmy, RČR)



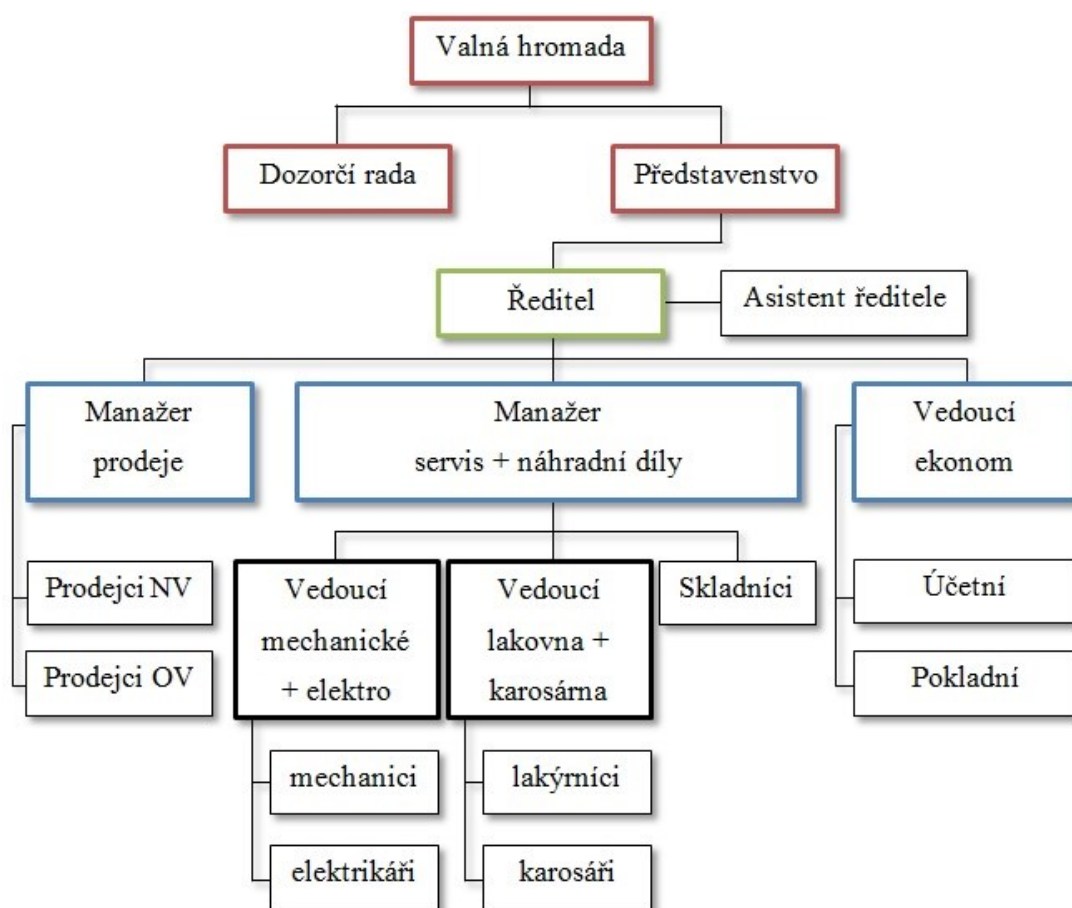
Zvyšující se obsazenost servisu má dopad na jednotlivé atributy ukazatele QSA. V případě větší vytíženosti je čas techniků strávený se zákazníkem při vysvětlování provedených oprav na jeho voze a následné prohlídce lehce zkracován. Na celkovou menší míru spokojenosti zákazníka má dopad také rostoucí čas vyřízení zakázky, který je nutný při zvyšující se obsazenosti. Tyto klíčové skutečnosti mají pak vliv na celkové doporučení koncesionáře, které je součástí ukazatele QSA.

4.1.3 Organizační struktura

Společnost v současné době zaměstnává 69 zaměstnanců na hlavní pracovní poměr, kteří společně zajišťují provoz na obou provozovnách. Na zkrácený úvazek jsou zaměstnány další 3 osoby. Vzhledem ke skutečnosti, že v Novém Jičíně je sídlo celé společnosti a také managementu, je zde počet zaměstnanců vyšší. Frýdek-Místek má cca 23 stabilních zaměstnanců.

Struktura organizace je tvořena liniovými prvky. Vazby jsou uspořádány a orientovány vertikálně. Každý nadřízený má jasně přiděleného podřízeného nebo skupinu podřízených zaměstnanců. Naopak podřízení mají vždy definovaného svého vedoucího pracovníka.

Graf 4-3- Organigram společnosti (zdroj: autor)



4.1.4 Projektové řízení společnosti

Za dobu existence společnosti bylo realizováno nespočet projektů, lišících se ve svém rozsahu i způsobu realizace. Projekty menší a levnější jsou často ve společnosti řešeny interně a roli projektového manažera přebírá daný liniový manažer, jenž za pomoci svých měkkých dovedností a odborných znalostí problematiky svého úseku řídí projekt. Tento model řízení však není ideální. Liniový manažer nemá potřebné znalosti v oblasti metod a technik projektového řízení a mimo jiné problémy také nevzniká kvalitní a celá projektová dokumentace.

Projekty většího rozsahu jsou realizovány prostřednictvím externích projektových manažerů, kteří za pomoci ředitele společnosti, vedoucího ekonomu a případně příslušného liniového manažera, řeší daný úkol. Tento způsob řešení projektů je ve společnosti vnímán pozitivně, a to z důvodu menší odpovědnosti vlastních manažerů a profesionálního projektového přístupu. Větší riziko při rozsáhlejších projektech je tedy částečně zmírněno za cenu vyšší finanční náročnosti.

4.2 PEST analýza

Cílem Pest analýzy je provést průzkum, politického, ekonomického, sociálního a technologického prostředí ve kterém se společnost nachází. Identifikace prvků makro-okolí a vymezení účinků těchto složek v blízké budoucnosti, je jedním z klíčových faktorů pro úspěšné strategické rozhodování společnosti.

4.2.1 Politické a legislativní faktory

Politická situace na území České republiky je v současné době ovlivňována mimo jiné také volbou nového prezidenta republiky, která probíhá jednou za 5 let. Změna hlavy státu může, za určitých okolností, vést k jisté nervozitě a tím snižovat politickou stabilitu jako celku. Politická situace v tuzemsku se v současné době jeví jako labilní, a to i z důvodu mnohých hlasování o nedůvěře vládě. Stabilita vlády má přímý dopad i na ustálenost legislativního rámce.

Pro projekt rozšíření servisních kapacit společnosti BONO auto a.s. je relevantních mnoho současně platných zákonů. Vzhledem k nutnosti vykonat dodatečné pozemkové a stavební úpravy je důležitý zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. V průběhu projektu dojde také ke změnám na pracovních pozicích, a proto je nutné vymezení práv a povinností zaměstnanců, které vymezuje zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Společnosti BONO auto a.s. se musí soustředit také na obecnou daňovou politiku. Jako význačná se jeví změna (zvýšení) sazby daně z přidané hodnoty, která od 1. 1. 2013 činí 21% a snižena 15%.

4.2.2 Ekonomické faktory

Projekt společnosti je ovlivňován také ekonomickou situací v tuzemsku. Je důležité uvažovat nejen o aktuální situaci ekonomiky státu, ale také o budoucím výhledu.

- **Hrubý domácí produkt (HDP)**

Mezi významné indikátory patří hrubý domácí produkt země. Meziroční změny HDP v %, očištěné o cenové a sezónní vlivy, lze sledovat v tabulce níže.

Tabulka 4-2- HDP (zdroj: Český statistický úřad)

	Q1	Q2	Q3	Q4	ročně
2011	+ 3%	+ 2,1%	+ 1,5%	+ 0,9%	+ 1,9%
2012	- 0,5%	- 1%	- 1,3%		

Tabulka 4-3- prognóza HDP (zdroj: Česká národní banka)

	Q1	Q2	Q3	Q4	ročně
2012				- 1,4%	-1%
2013	- 1,1%	- 0,6%	+ 0%	+ 0,4%	-0,3%

V tabulkách výše můžeme pozorovat, že v roce 2012 byl HDP v záporných číslech oproti roku 2011. Ve třetím čtvrtletí roku 2012 se meziroční pokles české ekonomiky ještě prohloubil. Prognóza ČNB pro rok 2013, navzdory konečnému zápornému výsledku – 0,3% předpokládá, že od druhé poloviny roku se HDP začne dostávat na kladné hodnoty.

- **Inflace**

Dalším důležitým indikátorem ekonomické situace je inflace. Sledování nárůstu všeobecné cenové hladiny zboží a služeb v ekonomice je velmi důležité a to jak pro projekt společnosti BONO auto, tak pro jejich strategické a taktické rozhodování.

Celková inflace ke konci roku 2012 klesla do horní poloviny tolerančního pásma. Zdrojem inflace jsou daňové změny, růst cen potravin a zmírňující se růst dovozních cen. Zmírňující účinek na vývoj inflace má naopak vývoj domácí ekonomiky. Dle prognózy ČNB, se navzdory zvýšení DPH, bude celková inflace v roce 2013 nacházet v blízkosti 2% cíle. V prvním pololetí 2013 budou celkové tlaky na růst cen ve spotřebitelském sektoru spíše mírné.

- **Nezaměstnanost**

Kromě globálních dopadů nezaměstnanosti, jakými jsou ztráta produkce v podobě rozdílu skutečného a potenciálního produktu, tento faktor ovlivňuje také společnost BONO auto a.s., ve smyslu snížení kvalifikace pracovníků. Je tedy důležité sledovat míru nezaměstnanosti a být připravený na potlačení možných rizik v podobě nedostatku kvalifikovaných pracovních sil.

Obecná míra nezaměstnanosti činila, podle Českého statistického úřadu, v 1. čtvrtletí roku 2012 7,1%, ve 2. čtvrtletí 6,7%, ve 3. čtvrtletí pak 7,0% a ve 4. Čtvrtletí 7.2%. Obecná míra nezaměstnanosti v průběhu roku 2012 tedy oscilovala kolem hranice 7%. Nezaměstnanost k 31. 1. 2013 činila v Moravskoslezském kraji 9,81%.

4.2.3 Sociální faktory

Podle Českého statistického úřadu činila velikost populace na území České republiky k 30. 9. 2012 asi 10 513 209 obyvatel, což je o 7800 obyvatel více než na začátku téhož roku.

Trend v tuzemsku je takový, že obyvatel stále přibývá, ale již méně než v minulých letech. Tempo růstu se tedy zpomaluje. Porodnost má v posledních letech spíše klesající tendenci a růst obyvatel zajišťuje příliv cizinců.

Rozložení obyvatelstva na našem území je relativně nerovnoměrné. Nicméně působnost společnosti BONO auto se zaměřuje primárně, ne však výlučně, na klienty z Moravskoslezského kraje. Počet obyvatel v kraji je celkem 1 233 852 a to řadí Moravskoslezský kraj na 2. příčku v republice. Přímou v okrese Nový Jičín žije 48 529 a v okrese Frýdek-Místek 110 083 obyvatel.

Trendem obyvatel v současné době je migrace a to buď do větších měst za práci, nebo naopak na vesnice za zdravějším stylem života. Tento fakt je pro společnost, poskytující služby v oblasti zprostředkování dopravních prostředků a jejich následné údržby, velmi pozitivní. Větší vytížení automobilů znamená jejich dřívější opotřebení a případnou výměnu.

Průměrná hrubá mzda ve 3. čtvrtletí roku 2012 činila 24 514 Kč. Ve stejném období loňského roku byla vypočtená průměrná mzda o 348 Kč menší. Je tedy možné sledovat růst nominálních mezd o 1,4%. Za uvedené období se však také zvýšily spotřebitelské ceny a to o 3,3%, a reálné mzdy pak zaznamenaly pokles o 1,8%.

4.2.4 Technologické faktory

Trendem v automobilovém průmyslu je poskytnout vysokou míru bezpečnosti nejen zákazníkům kupujícím konkrétní automobil, ale i ostatním účastníkům silničního provozu. Tento fakt hraje roli při tvorbě a použití nových hybridních materiálů, které automobily obsahují. V současné době je to právě společnost Renault, která nabízí největší množství nejbezpečnějších vozů podle hodnocení Euro NCAP.

Automobily se stávají mnohem snadněji ovladatelné než dříve a to z důvodu elektronických prvků v nich obsažených. Tyto trendy jsou ve velké míře pozorovány již od přelomu tisíciletí a jejich vývoj stále pokračuje. Přidávají se parkovací asistenty, kamerové systémy, multitouch ovládací prvky, adaptivní tempomaty a světlomety.

V současnosti se automobilky snaží přicházet také s vozy ekologicky šetrnými. Tyto vozy využívající alternativní pohony jsou v zahraničí často využívány. V České republice brání většímu využití elektromobilů omezena síť dobíjecích stanic. Nabídka společnosti BONO auto momentálně obsahuje tři vozy plně elektronické. Tyto vozy nabývají na

popularitě nejen kvůli jejich šetrnosti k životnímu prostředí, ale také k ekonomice jejich provozu.

Vývoj nových technologií má významný vliv na servisní úsek společnosti. Vybavení servisu se musí podřítit nově dodávaným technologiím, a zaměstnanci jsou tak nuceni procházet řadou školení. Aktuálně se ve společnosti nově zavedly přestavby vozů všech značek na alternativní pohon LPG.

4.2.5 Závěr PEST analýzy

Politické faktory sebou v současné době nesou jistou míru rizika, které však budoucí projekt společnosti může omezit jen okrajově. Prognózy vývoje hrubého domácího produktu a inflace jsou ve své normě, i přes daňové změny. Společnost by se však měla zaměřit na velmi vysokou míru nezaměstnanosti. Návrh vhodných opatření, jako udržení a vyškolení kvalifikovaného personálu bude velmi důležitou složkou.

Populace má stále i přes menší porodnost stoupající tendenci. Je tedy dobré v jisté míře sledovat i cizince, kteří se na našem území mohou stát potenciálními zákazníky. Soustředit se na servisní úsek společnosti je dobrá volba i z pohledu trendu obyvatel, kteří stále častěji cestují za zaměstnáním i větší vzdálenosti. Pokles reálných mezd však může znamenat, že lidé začnou volit substituci autorizovaných servisů za ty méně kvalitní a levnější.

Důraz a poptávka po nových technologiích je pro společnost, která se soustředí na bezpečnost, velmi pozitivní. Využití nových technologií, jako jsou elektromobily, je také velkou příležitostí.

4.3 SWOT analýza

Tato analýza, která svým obsahem navazuje na PEST, má za cíl identifikovat, klasifikovat a poté ohodnotit veškeré silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby společnosti, které by mohly mít vliv na plánovaný projekt rozšíření servisních kapacit. Klasifikace probíhala formou brainstormingu s ředitelem společnosti BONO auto a.s. Ohodnocení jednotlivých faktorů pak probíhalo formou dotazníkového šetření, které se nachází v přílohách práce. Výstupem této analýzy je diagram, jenž udává možnou strategii, kterou by společnost měla upřednostnit.

K provedení této analýzy bylo využito teoretického a metodického postupu, který popisuje Jakubíková (2008) a je také uveden v první části práce.

4.3.1 Identifikace a klasifikace faktorů

Silné stránky:

- goodwill společnosti;
- držitel koncese;
- podpora společnosti Renault ČR;
- vysoká kvalifikace manažerů společnosti;
- počet a rozložení provozoven v kraji;
- vyjednávací síla vůči smluvním partnerům;
- vytíženost servisu.

Slabé stránky:

- současná úvěrová angažovanost společnosti;
- malý počet vlastních kvalifikovaných techniků servisu;
- počet firemních zakázek;
- nedostačující kapacita servisu.

Příležitosti:

- nová nabídka elektromobilů;
- velikost trhu v ČR;
- počet obyvatel Moravskoslezského kraje;
- přemísťování obyvatelstva (větší amortizace vozů).

Hrozby:

- nestabilita politické situace;
- vysoká míra nezaměstnanosti v kraji;
- pokles reálných mezd;
- nové konkurenční servisní dílny;
- opadnutí zájmu o autorizovaný servis vozů Renault;
- snížení zájmu o servis jiných značek vozů.

4.3.2 Ohodnocení jednotlivých faktorů

V tabulkách níže je zaznamenáno ohodnocení jednotlivých silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Písmeno H vždy označuje hodnocení jednotlivého faktoru, V pak udává jeho významnost. Obě hodnoty byly získány za pomoci dotazníkového šetření, které proběhlo

s kvalifikovanými členy personálu společnosti. Písmenem S označuji součin hodnot H a S. Malé indexy u písmen pak značí, o kterou třídu SWOT analýzy se jedná.

Hodnocení faktoru probíhalo ve škále 0 nejmenší až 5 největší. Významnost faktoru má maximální úroveň 100%, zapsána je však v desetinných číslech.

Tabulka 4-4- Interní silné stránky

Faktor	Hs	Vs	Ss
Goodwill společnosti	3	0,6	1,8
Držitel koncese	5	0,9	4,5
Podpora společnosti Renault ČR	2	0,6	1,2
Vysoká kvalifikace manažerů společnosti	3	0,8	2,4
Počet a rozložení provozoven v kraji	3	0,6	1,8
Vyjednávací síla vůči smluvním partnerům	3	0,3	0,9
Vytíženost servisu	5	0,8	4

Tabulka 4-5- Interní slabé stránky

Faktor	Hw	Vw	Sw
Současná úvěrová angažovanost společnosti	3	0,9	2,7
Počet vlastních kvalifikovaných techniků servisu	4	0,8	3,2
Počet firemních zakázek	4	0,6	2,4
Nedostačující kapacita servisu	5	0,8	4

Tabulka 4-6- Externí příležitosti

Faktor	Ho	Vo	So
Nová nabídka elektromobilů	3	0,5	1,5
Velikost trhu v ČR	3	0,7	2,1
Počet obyvatel Moravskoslezského kraje	4	0,5	2
Přemísťování obyvatelstva (větší amortizace vozů)	4	0,4	1,6

Tabulka 4-7- Externí hrozby

Faktor	Ht	Vt	St
Nestabilita politické situace	4	0,3	1,2
Vysoká míra nezaměstnanosti v kraji	4	0,5	2
Pokles reálných mezd	3	0,3	0,9
Nové konkurenční servisní dílny	2	0,5	1
Opadnutí zájmu o autorizovaný servis vozů Renault	1	0,6	0,6
Snížení zájmu o servis jiných značek vozů	1	0,4	0,4

Po ohodnocení jednotlivých faktorů jsou provedeny součty celkových velikostí SWOT.

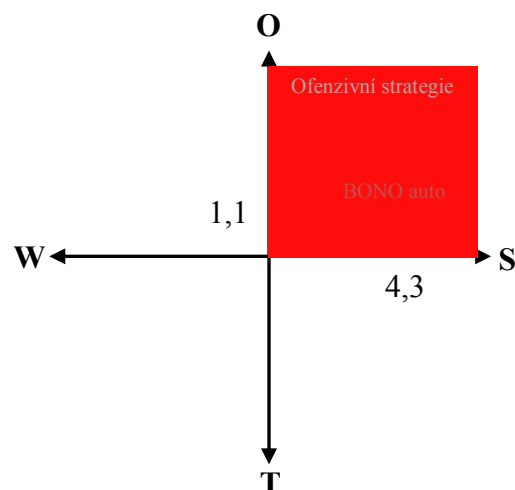
S:	$\sum S_s = 16,6$
W:	$\sum S_w = 12,3$
O:	$\sum S_o = 7,2$
T:	$\sum S_t = 6,1$

Nyní je zapotřebí zjistit souřadnice bodu v diagramu, kde se společnost nachází.

$$S-W = 16,6 - 12,3 = \underline{4,3}$$

$$O-T = 7,2 - 6,1 = \underline{1,1}$$

Získané souřadnice byly doplněny do diagramu a znázorňují bod, ve kterém se společnost nachází. Tento kvadrant znázorňuje strategii S-O nebo také ofenzivní.



4.3.3 Závěr SWOT analýzy

Za pomoci SWOT analýzy byly identifikovány interní silné a slabé stránky společnosti, ale také externí příležitosti a hrozby. Dle ohodnocení těchto faktorů vyplývá, že BONO auto se pohybuje v oblasti strategie ofenzivní. Tato strategie předpokládá rozvoj společnosti a tedy podporuje zamýšlený projekt rozšíření servisních kapacit.

Společnost by měla co nejvíce využít silných stránek jako podpory společnosti Renault ČR a trvalého zájmu o servisní úsek. Předpokládá také zvýšený zájem o využití externích příležitostí. Tato strategie s sebou nese také vyšší míru rizika. K zvýšení úspěšnosti této strategie, by měla být zvolena také kvalitní a vhodná marketingová strategie.

5 Návrh implementace projektu

5.1 Logický rámec

Touto metodou jsou přehledně stanoveny cíle, identifikovány a analyzovány předpoklady a rizika projektu. Logický rámec nám na malém prostoru přehledně a srozumitelně popisuje celý projekt. Projekt rozšíření servisních kapacit, spadá do programu s názvem zvýšení kvality poskytovaných služeb. Cílem programu je poskytnout zákazníkům služby ve vysoké kvalitě napříč veškerou nabídkou služeb.

Logický rámec – projekt: Rozšíření servisních kapacit	Název žadatele/ předkladatele: BONO auto a.s.
---	---

Hlavní cíl (opatření)	Objektivně ověřitelné indikátory	Zdroje ověření indikátorů	
<ul style="list-style-type: none"> Rozšíření servisních kapacit společnosti 	<ul style="list-style-type: none"> Zvětšení a reorganizace stávajících prostor servisního úseku 	<ul style="list-style-type: none"> Kolaudace stavebním úřadem Spokojenost manažera servisu a mechaniků Aktuálně platné normy a nařízení 	
Účel projektu	Objektivně ověřitelné indikátory	Zdroje ověření indikátorů	Předpoklady a rizika projektu
<ul style="list-style-type: none"> Zvýšení kvality a zefektivnění poskytovaných služeb Navýšení rychlosti vyřízení jednotlivých zakázek Navýšení počtu zakázek 	<ul style="list-style-type: none"> Vysoká spokojenost zákazníků Noví zákazníci Nižší ztrátovost systému 	<ul style="list-style-type: none"> Zpětné volání Tajný zákazník Výsledky hospodaření servisního úseku Informace o počtu zakázek 	<ul style="list-style-type: none"> Zachování stávající podpory servisování vozů od společnosti RENAULT ČR Trvání stávajícího zájmu zákazníků o servis společnosti
Očekávané výsledky projektu	Objektivně ověřitelné indikátory	Zdroje ověření indikátorů	Předpoklady a rizika projektu
<ul style="list-style-type: none"> Větší a lépe organizovaný prostor servisu Zvýšení ziskovosti servisu Zlepšený Goodwill společnosti 	<ul style="list-style-type: none"> Výměra servisu v m² Ekonomické ukazatele 	<ul style="list-style-type: none"> Projektová dokumentace Kolaudační zpráva Ekonomické reporty společnosti Fyzické ověření Další vzniklé zprávy a záznamy 	<ul style="list-style-type: none"> Využití veškerého technického vybavení Dostatek kvalitního personálu
Aktivity projektu	Prostředky/ vstupy		Předpoklady a rizika projektu
<ul style="list-style-type: none"> Provedení průzkumu současného stavu společnosti se zaměřením na servisní možnosti Zajištění hrubé stavby Montáž potřebného technického vybavení Dokončení a předání výstupu včetně dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> Vlastní finanční zdroje Projektová dokumentace Stavební firma Technické zařízení a další materiál Lidské zdroje 	x	<ul style="list-style-type: none"> Schopný projektový manažer Výběr dodavatele stavebních prací Výběr dodavatele technického vybavení Zajištění dostatečného množství financí pro průběh celého projektu
			Předběžné podmínky a předpoklady
			<ul style="list-style-type: none"> Dodržení podmínek a standardů společnosti RENAULT ČR Zajištění finančních prostředků pro realizaci projektu Vlastnictví vhodných okolních pozemků Vypracovaná dokumentace pro územní rozhodnutí Získání stavebního povolení

5.2 Výběr varianty řešení

Výběr vhodné varianty je proveden za pomoci rozhodovací analýzy. Společnost plánuje rozšířit kapacity servisních dílen, které se nachází v hlavním sídle společnosti v Novém Jičíně. Stávající dispozice servisu se jeví jako nedostatečná, což potvrzují i výsledky provedené analýzy servisního úseku. Vzhledem k výši investice je významné snížit riziko volby nevhodné varianty na minimum.

5.2.1 Rozbor informací a podkladů

Vzhledem k získaným požadavkům ze strany zadavatele projektu, jsou vytvořeny celkem tři dispoziční varianty. Tyto možnosti jsou následně porovnány a vyhodnoceny pomocí metod rozhodovací analýzy. Výběr dispoziční varianty obsahuje volbu stavební úpravy ale také pořízení a rozmístění veškerého technického vybavení.

V současné době je vjezd do mechanické dílny pro osobní automobily zajišťován prostřednictvím jediných elektrických vrat. Další vrata slouží pouze pro nájezd užitkových vozů na zvedací zařízení. Vjezd do karosářské a elektrické dílny se realizuje přes vrata v mechanické dílně. Lakovna disponuje samostatným vjezdem a jednou lakovací kabinou. Kapacita celého servisního úseku je maximálně 10 automobilů v jeden časový okamžik. Servisní úsek je zcela oddělen od prostoru šaten a sociálního zázemí techniků. Tyto prostory nejsou předmětem úprav z důvodu aktuálně dostačujícího stavu. Servisní úsek společnosti se rozkládá na 298m².

5.2.2 Vymezení variant

Autoservis 1 (A1) - varianta rozšiřuje plochu servisu na 389m². Takto zvětšený prostor dokáže pojmout až 12 současně opravovaných či lakovaných vozů. Přidána jsou také elektrické vrata k jednotlivým zvedacím zařízením, což umožní jednodušší a rychlejší manipulace s vozy. Takto stavebně upravená plocha by znamenala také možnost rozšíření lakovny o jeden lakovací box.

Autoservis 2 (A2) - varianta počítá se zastavěnou plochou 420m². Celková kapacita by tak vzrostla na 13 současně opravovaných vozů. Vjezd do prostoru servisu by obstarávaly, stejně jako u A1, přidaná vrata k jednotlivým zvedacím zařízením. Tato varianta však počítá se zvětšením na úkor prostoru showroomu o přibližně 31m². Na vzniklé místo by byl oproti předchozí variantě přidán jeden zvedák pro užitkové automobily.

Autoservis 3 (A3) - varianta rozšiřuje servis na 570m². Tato plocha by byla schopna pojmout až 16 současně opravovaných automobilů. Mimo samotné navýšení kapacity dává prostor k zefektivnění pracovních procesů. Nezasahuje jakkoli do prostor určených k vystavování vozů. Vjezdy jsou řešeny jako v předchozích variantách.

Půdorys současného stavu a jednotlivých dispozičních variant A1, A2, A3 je možné vidět v přílohách práce číslo 3 až 6.

5.2.3 Stanovení kritérií

Pro splnění cílových potřeb je zapotřebí stanovit konkrétní kritéria. Jako první měřítko je vybrána cena. Společnost je připravena investovat do projektu své finanční prostředky. Je však pochopitelné, že objem těchto prostředků je důležitým kritériem. Společnost je v současné době stále zatížena úvěrem, který využila pro své dřívější aktivity. Na druhé straně je však důležité aby projekt splňoval svůj účel a měl požadovanou kvalitu. Rozloha autoservisu je proto dalším kritériem hrajícím významnou roli. Na přiměřeně větším prostoru jsou pracovní procesy efektivnější. Zlepšením manipulace s opravovanými vozy může dojít také k časovým úsporám při vyřizování zakázek. Tento faktor má přímý vliv na ukazatel QSA. Kapacita servisu je dalším významným atributem. S rostoucí rozlohou servisního úseku je možno přidat více zařízení a zpracovat tak více zakázek. Výběr stavebních úprav a rozložení má také vliv na celkovou výnosnost projektu. Mezi důležitá kritéria je potřeba zahrnout také odhlučnění servisního úseku směrem do interiéru autosalónu. Z výše popsaného byla stanovena na základě brainstormingu s týmem manažerů společnosti následující kritéria:

- K1 → cena (snaha minimalizace tohoto kritéria),
- K2 → rozloha (snaha maximalizace tohoto kritéria),
- K3 → kapacita (snaha maximalizace tohoto kritéria),
- K4 → výnosnost (snaha maximalizace tohoto kritéria),
- K5 → hlučnost (snaha minimalizace tohoto kritéria).

5.2.4 Vymezení rizika

Součástí rozhodnutí je také posouzení možných jevů, které by mohly mít nepříznivý vliv na jednotlivé varianty. Jako významné riziko se jeví překročení rozpočtu stanoveného pro projekt. Tento nepříznivý jev by znamenal zásadní komplikaci a případné další zajištění finančních prostředků. Dalším nepříjemným, ale významným faktorem je možnost opoždění realizační fáze. Neočekávané situace při realizaci vybrané varianty mohou vést, i přes

stanovený časový plán, ke zpoždění realizace servisních úprav. Společnost počítá s částečným omezením provozu během realizace. Je zde však možnost, že se omezení projeví ve větší než předpokládané míře. Náročnost samotné realizace jedné z variant je dalším podstatným rizikem. Jako výrazný nepříznivý jev se nabízí také nedostatečná návratnost vynaložených finančních prostředků potřebných k uskutečnění této investice. Možné nepříznivé jevy, které byly popsány, specifikují následující rizika:

- R1 → překročení rozpočtu,
- R2 → zpoždění realizace,
- R3 → omezení provozu,
- R4 → náročnost realizace,
- R5 → nedostatečná návratnost investice.

5.2.5 Rozhodnutí a jeho zdůvodnění

Pro finální výběr jedné z variant byly provedeny výpočty rozhodovací analýzy, které jsou součástí přílohy číslo 7 této práce. Pro rozhodnutí o nejlepší variantě slouží následující tabulka s názvem Výsledný efekt, poskytující přehledný sumář výsledků.

Tabulka 5-1- Výsledný efekt (zdroj: autor)

ukazatel		varianta		
název	symbol	A1	A2	A3
relativní užitnost	U	83,1	81	89,3
relativní riziko	R	23	33	24
výsledný efekt	$E=(U-R)$	60,1	48	65,3
výsledný efekt	$E=(U/R)$	3,6	2,5	3,7

Z tabulky je možné pozorovat relativní užitnosti jednotlivých variant A1, A2 a A3. Následně je v tabulce pod symbolem R uvedeno relativní riziko. Výsledný efekt E je vypočítán dvěma způsoby. Jednou možností je rozdíl užitnosti a rizika. Druhou variantou je pak podíl těchto dvou ukazatelů. Pro výběr nejvhodnější varianty lze využít také dvou různých pohledů. Pro zadavatele (investora), který je opatrný a preferuje co nejnižší míru rizika, je vhodný tzv. pesimistický výběr. V tomto případě by byla varianta A1 tou nejméně rizikovou s hodnotou relativního rizika 23%. V případě, že je zadavatel projektu indiferentní

k riziku, pak je pro něj nejvhodnější varianta A3 s 89,3% relativní užitností. Tento výběr se nazývá optimistickým.

Varianta s označením A1, dosáhla druhé největší relativní užitečnosti s nejmenším rizikem. Tato varianta je ve výsledném efektu, na druhém místě. Možnost A2 je po stránce užitnosti i rizika na posledním místě. Tato varianta tak jednoznačně není vhodná pro realizaci projektu společnosti BONO auto. Jako varianta, která má největší relativní užitnost se jeví A3. Tato možnost je pouze nepatrně horší (o 1%) v rizikovosti než A1. Výsledný efekt je u této varianty nejlepší, a proto je doporučeno zvolit k dalšímu postupu možnost A3.

5.3 Stanovení cílů projektu

Projekt se svou podstatou zaměřuje na zkvalitnění služeb společnosti v oblasti servisování vozů všech značek. Cílem projektu je tedy zajistit rozšíření servisního úseku v Novém Jičíně. Společnost si určila termín přestavby na červenec a srpen roku 2013, kdy je servisní úsek nejméně využíván. Termín zahájení stavebních prací je přípustný nejdříve k 1. 7. 2013 a konečný termín projektu je stanoven na 31. 8. 2013. Během této doby společnost přesune opravy automobilů svých nejdůležitějších klientů na pobočku Frýdek-Místek.

Vzhledem k vysokým nárokům na kvalitu prací servisního úseku se společnost Renault ČR angažuje do vybavení jednotlivých dílen. Tato skutečnost přináší malou manipulační oblast pro výběr alternativního technického zázemí servisu. Náklady na technické vybavení tak lze s vysokou mírou přesnosti odhadnout. Další náklady, spojené se stavebními pracemi, jsou závislé na zvolené dispoziční variantě. Nemalé náklady jsou také v oblasti marketingových aktivit, které si žádá ofenzivní strategie společnosti. Mezi další náklady je zapotřebí připočítat také vzniklé administrativní náklady. Mezi tyto náklady se řadí také zpracování projektové dokumentace.

Na základě brainstormingu s manažery společnosti byla provedena identifikace hlavních nákladových položek. Poté byly za pomoci ředitele společnosti BONO auto a.s., stanoveny předběžné náklady takto:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| • Administrativní náklady | 145 000,- Kč |
| • Marketingové aktivity | 90 000,- Kč |
| • Technické vybavení | 2 600 000,- Kč |
| • Stavební práce | 1 400 000,- Kč |








5.4 Plánování pomocí MS project

V následující části je za pomoci softwarového produktu provedeno plánování. Zahájení celého projektu je nastaveno na 1. 6. 2013. Pracovní doba lidských zdrojů účastnících se projektu je stanovena na 8 hodin za den.

5.4.1 Hierarchická struktura činností

Rozpracování struktury do skupin úkolů a dílčích činností je předmětem této fáze. Jednotlivé souhrnné činnosti projektu lze vidět na následujícím obrázku s názvem WBS. Kompletní seznam činností včetně doby trvání se nachází v příloze práce číslo 8.

Obrázek 5-1- WBS

		Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
0		rozšíření servisních kapacit BONO auto a.s. - NJ	63 dny	3.6. 13	28.8. 13
1		přípravná část	2 dny	3.6. 13	4.6. 13
4		úřední náležitosti	16 dny	4.6. 13	25.6. 13
27		KD- úřední náležitosti	0 dny	25.6. 13	25.6. 13
28		stavební část	34 dny	1.7. 13	15.8. 13
57		kolaudace	1 den	16.8. 13	16.8. 13
58		montážní část	8 dny	19.8. 13	28.8. 13
63		KD- technické vybavení	0 dny	28.8. 13	28.8. 13
64		marketingová část	14 dny	12.6. 13	1.7. 13
69		KD- marketing	0 dny	1.7. 13	1.7. 13

Přípravná část projektu trvá pouze dva dny, během kterých se sestaví projektový tým a následně se seznámí zaměstnanci společnosti se záměrem budoucího vývoje projektu.

Bezprostředně po první části následuje vyřízení potřebných úředních náležitostí. Tato fáze zabírá 16 dní. Obsahuje dílčí činnosti jako uspořádání výběrového řízení, vyřízení stavebního povolení a v neposlední řadě objednání potřebného technického vybavení. Mezi začátkem následující fáze proběhne kontrolní den, který ověří úplnost dosavadního průběhu.

Stavební část projektu obsahuje jednotlivé kroky dodavatelské společnosti. Mezi hlavní souhrnné úkoly zde patří demontáž stávajícího zařízení, demoliční práce, stavební práce a podružné stavební práce. Požadavek společnosti na časové omezení provozu servisního úseku byl od data 1. 7. 2013. První činnost stavební části proto byla naplánována až po tomto datu a ne dříve. Ukončení této fáze provází úřední postup zvaný kolaudace, bez něhož nelze stavbu používat. Celková délka stavebních prací činí 32 dní.

Instalace veškerého technického vybavení dílen se nachází v montážní části. Tato část se dělí do vybavení lakovací, elektrické, karosářské a mechanické dílny. Jednotlivé úseky

servisu mohou být vybavovány současně. Délka této fáze je 8 dní a po jejím skončení proběhne kontrolní den.

Zajišťování potřebných marketingových aktivit začíná po objednání potřebného technického vybavení. Je zapotřebí informovat stávající i budoucí zákazníky o chystané rekonstrukci servisu. Zajištění dostatečného marketingu je prostřednictvím billboardových poutačů, internetové reklamy, rádiových spotů a také pomocí papírových letáků.

5.4.2 Metoda kritické cesty

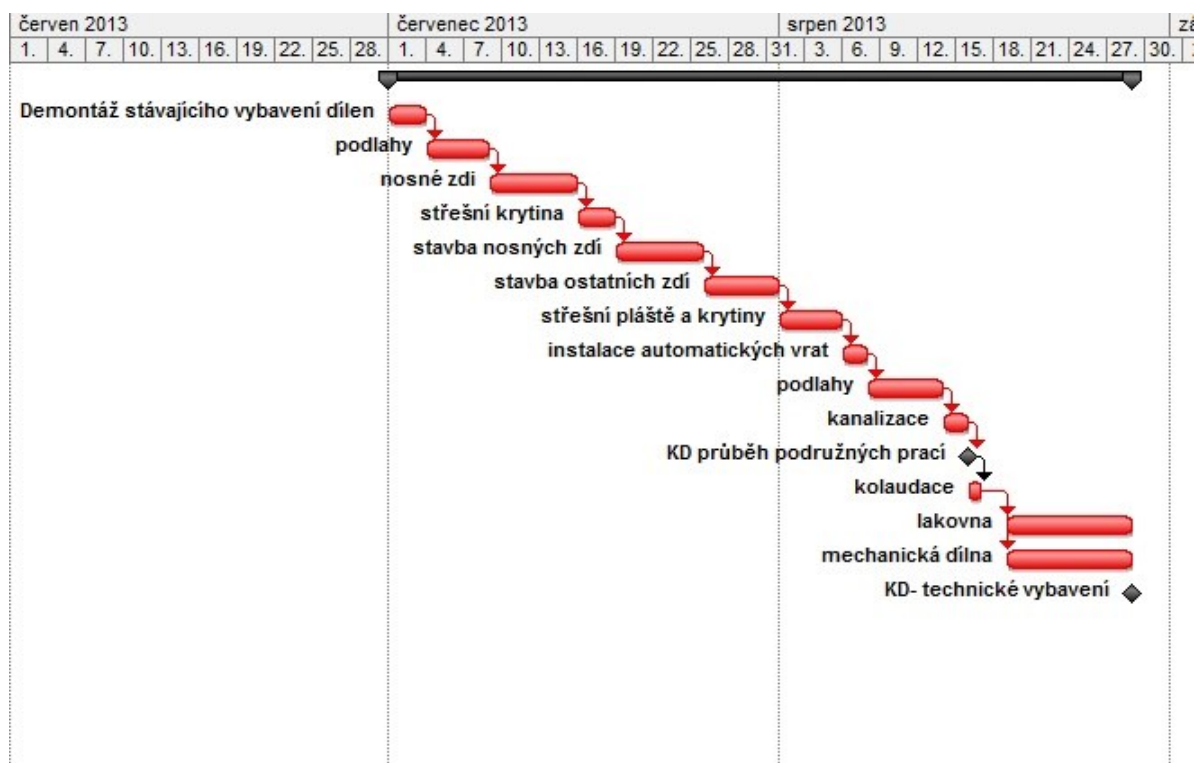
Pomocí této metody byly identifikovány činnosti, které by s prodloužením doby trvání měli vliv na celkovou dobu realizace projektu. Vzhledem ke skutečnosti, že realizace je nejdříve přípustná od termínu 1. 7. 2013, nám vzniká časová rezerva mezi předcházejícími činnostmi a stavební částí. Tato rezerva je právě tři dny. Činnosti, které se nacházejí před stavební částí, nejsou kritickými. Konkrétní a úplný výpis kritických činností projektu lze sledovat na obrázku níže.

Obrázek 5-2- Zobrazení kritických činností

		Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
		 Kritický: Ano	43 dny	1.7. 13	28.8. 13
29		Demontáž stávajícího vybavení dílen	3 dny	1.7. 13	3.7. 13
32		podlahy	3 dny	4.7. 13	8.7. 13
33		nosné zdi	5 dny	9.7. 13	15.7. 13
35		střešní krytina	3 dny	16.7. 13	18.7. 13
38		stavba nosných zdí	5 dny	19.7. 13	25.7. 13
39		stavba ostatních zdí	4 dny	26.7. 13	31.7. 13
41		střešní pláště a krytiny	3 dny	1.8. 13	5.8. 13
44		instalace automatických vrat	2 dny	6.8. 13	7.8. 13
45		podlahy	4 dny	8.8. 13	13.8. 13
51		kanalizace	2 dny	14.8. 13	15.8. 13
56		KD průběh podružných prací	0 dny	15.8. 13	15.8. 13
57		kolaudace	1 den	16.8. 13	16.8. 13
59		lakovna	8 dny	19.8. 13	28.8. 13
61		mechanická dílna	8 dny	19.8. 13	28.8. 13
63		KD- technické vybavení	0 dny	28.8. 13	28.8. 13

Grafické znázornění kritické cesty je předmětem dalšího obrázku s označením 5-3. Z následujícího znázornění lze přehledně vyčíst termín začátku stavební části, doby trvání jednotlivých kritických činností a v neposlední řadě také konečný termín projektu.

Obrázek 5-3- Znáznornění kritické cesty



Celková doba trvání projektu deterministickou metodou CPM činí 63 dní. K zobrazeným 43 dnům v obrázku 5-3 je zapotřebí připočítat odpracované dny od zahájení projektu 1. 6. 2013 respektive pondělí 3. 6. 2013. Odpracovaných dnů je 17 a 3 dny činí časová rezerva, viz následující obrázek 5-4.

Obrázek 5-4- výpočet CPM

Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Celková časová rezerva
[-] rozšíření servisních kapacit BONO auto a.s. - NJ	63 dny	3.6. 13	28.8. 13	0 dny
[+] Souhrnodpracovaných dní před stavební částí	17 dny	3.6. 13	25.6. 13	3 dny

5.4.3 PERT analýza

Pro výpočet této stochastické metody byly využity expertní odhady dob trvání jednotlivých činností. Jednotlivé doby se dělí do tří skupin:

- optimistická doba trvání,
- očekávaná doba trvání,
- pesimistická doba trvání.

Každá doba má určenou svou váhu. Pro účely této práce byly zvoleny hodnoty 1/6, 4/6 a 1/6 v pořadí optimistická, očekávaná a pesimistická doba trvání. Výpočet doby trvání

jednotlivých činností probíhal podle vzorce 5.1, kde „Te“ je odhad doby trvání, malé „a“ je optimistická doba, malé „b“ je pesimistická doba a malé „m“ je nejpravděpodobnější doba trvání činnosti.

$$Te = \frac{a + 4m + b}{6}. \quad (5.1)$$

V následující tabulce zobrazuji souhrnné činnosti projektu s vypočtenou dobou trvání pomocí metody PERT. Kompletní pohled na výpočet touto metodou je uveden v přílohách.

Obrázek 5-5- PERT analýza

	Název úkolu	Doba trvání	Optimistická doba trvání	Očekávaná doba trvání	Pesimistická doba trvání
0	☐ rozšíření servisních kapacit BONO auto a.s. - NJ	62,42 dny	50,5 dny	63 dny	79,5 dny
1	☐ přípravná část	1,92 dny	1 den	2 dny	2,5 dny
2	vytvoření projektového týmu	1 den	0,5 dny	1 den	1,5 dny
3	seznámení zaměstnanců s projektem	0,92 dny	0,5 dny	1 den	1 den
4	☐ úřední náležitosti	16,33 dny	8 dny	16 dny	26 dny
5	⊕ výběrové řízení dodavatele stavební části	6,83 dny	3 dny	7 dny	10 dny
11	⊕ vyřízení stavebního povolení	11,42 dny	5,5 dny	11 dny	19 dny
24	⊕ objednávka technického vybavení	5,58 dny	1,5 dny	6 dny	8 dny
27	KD- úřední náležitosti	0 dny	0 dny	0 dny	0 dny
28	☐ stavební část	33,67 dny	25 dny	34 dny	41 dny
29	Demontáž stávajícího vybavení dílen	3 dny	2 dny	3 dny	4 dny
30	⊕ bourací práce	10,67 dny	7 dny	11 dny	13 dny
36	⊕ stavební práce	18 dny	15 dny	18 dny	21 dny
48	⊕ podružné stavební práce	15 dny	12 dny	15 dny	18 dny
57	kolaudace	0,92 dny	0,5 dny	1 den	1 den
58	☐ montážní část	7,83 dny	5 dny	8 dny	10 dny
59	lakovna	7,83 dny	5 dny	8 dny	10 dny
60	karosárna	4 dny	3 dny	4 dny	5 dny
61	mechanická dílna	7,67 dny	5 dny	8 dny	9 dny
62	elektronická dílna	3,83 dny	2 dny	4 dny	5 dny
63	KD- technické vybavení	0 dny	0 dny	0 dny	0 dny
64	☐ marketingová část	13,5 dny	8,5 dny	14 dny	16,5 dny
65	zajištění billboardové prezentace	6,5 dny	3 dny	7 dny	8 dny
66	internetová reklama	3 dny	3 dny	3 dny	3 dny
67	rádiové spoty	1 den	0,5 dny	1 den	1,5 dny
68	rozesílání letáku	3 dny	2 dny	3 dny	4 dny
69	KD- marketing	0 dny	0 dny	0 dny	0 dny

Doba trvání projektu je podle PERT analýzy 64,42 dny. Tato hodnota však udává pouze 50% pravděpodobnost dodržení výsledné doby. Na základě konzultací s ředitelem společnosti a manažerem servisního úseku byl vybrán 100% stupeň pravděpodobnosti dodržení plánované doby trvání. Pro zvýšení pravděpodobnosti dodržení termínu na téměř 100%, bylo využito připočítání tří standardních odchylek. Pro výpočet odchylky byl využit následující vzorec (5.2):

$$\sigma_{ij} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}. \quad (5.2)$$

$$\sigma = \frac{79,5 - 50,5}{6} = 4,84$$

$$Te (99,7\%) = 64,42 + 4,84 + 4,84 + 4,84 = 78,94$$

Doba celého projektu za použití metody PERT a započítáním možných rizik spojených s realizací projektu bude téměř 79 dní. Nesporná výhoda této metody je zahrnutí stupně nejistoty. Toto však doporučuji využít u větších projektů, které jsou svým obsahem složitější a náročnější. Jednou z dalších nevýhod se jeví větší náročnost na zdroje a předpoklad jejich neomezeného množství.

5.4.4 Specifikace zdrojů

Projekt rozšíření servisních kapacit využívá dva druhy zdrojů. Jako první jsou definovány zdroje lidské, tedy pracovní. Tyto zdroje zahrnují jak interní pracovníky společnosti, tak i externí. Druhou skupinou jsou zdroje materiální.

Pracovní zdroje zobrazuje následující tabulka. V tabulce se na jedné straně zobrazují zdroje interní, které mají přiřazenou hodinovou sazbu stejnou jako při běžném výkonu své práce ve společnosti. Pro pozdější sledování a konečné vyčíslení nákladu projektu je tato sazba důležitá, i přesto že se jedná o interní zdroje. Na druhé straně jsou zobrazeny zdroje externí. Tyto zdroje mají rovněž přiděleny hodinové sazby podle svých odborných znalostí.

Tabulka 5-2- klasifikace pracovních zdrojů projektu

Interní		Externí	
název	sazba (Kč/hod)	název	sazba (Kč/hod)
Jednatel	0	Projektový manažer	400
Ekonomický manažer	300	Projektant	300
Servisní manažer	220	Vedoucí stavby	250
Ředitel společnosti	400	Dělník	90
Mechanik	120	Klempíř	110
Asistent	120	Pokrývač	110
		Zedník	120
		Okenář	130
		Elektrikář	120
		Topenář	120
		Malíř	110
		Bezpečnostní technik	140
		Zámečník	110
		ICT- technik	200
		Dlaždič	110
		Montážní technik	130

Zdroje materiální jsou uvedeny v následující tabulce 5-3. Tato tabulka zobrazuje název materiálu, označení měrné jednotky a sazbu za jednotku. Kompletní výpis zdrojů, jejich množství a podrobností je součástí příloh práce.

Tabulka 5-3- zobrazení materiálních zdrojů projektu

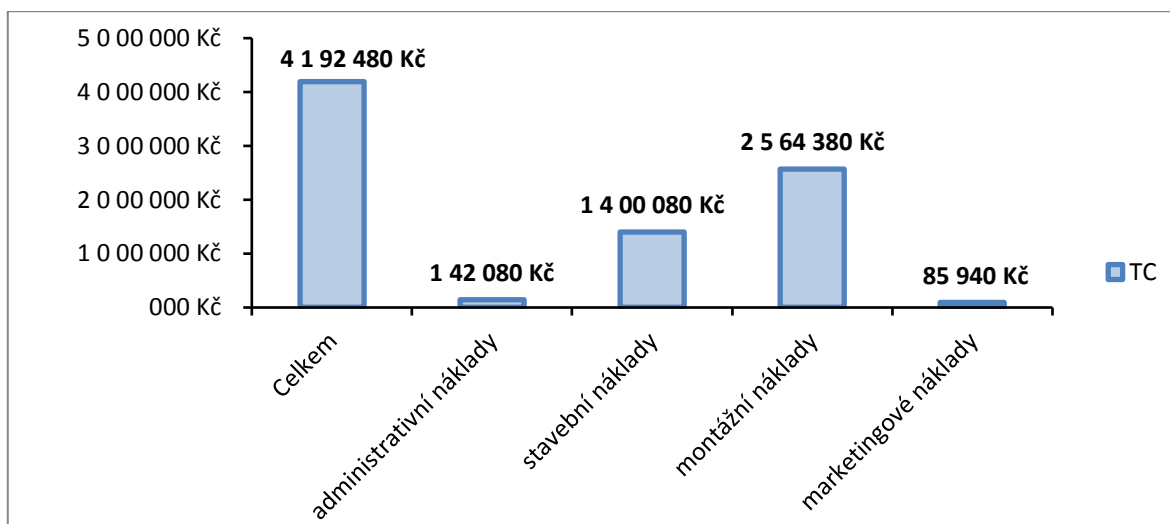
Název	Jednotka	Sazba
automobil	ks/den	500,00 Kč
souhrnný materiál stavební výroby	ks	440 000,00 Kč
souhrnný materiál podružné stavební výroby	ks	602 000,00 Kč
zvedací zařízení 2- sloupé	ks	235 000,00 Kč
zvedací zařízení 4- sloupé	ks	350 000,00 Kč
motorová vyvažovačka	ks	25 000,00 Kč
kombinovaný přístroj pro měření emisí	ks	54 000,00 Kč
tester řídicích jednotek	ks	26 000,00 Kč
nůžkové zvedací zařízení	ks	30 000,00 Kč
kompresor pístový	ks	5 000,00 Kč
kompresor šroubový	ks	2 500,00 Kč
sada ručního nářadí	ks	6 000,00 Kč
materiál olejového hospodářství	ks	25 000,00 Kč
mycí stroj	ks	22 000,00 Kč
podlahové rámy	ks	4 500,00 Kč
rovnací rámy	ks	2 200,00 Kč
lakovací kabina	ks	940 000,00 Kč
lakovací materiály	ks	35 000,00 Kč
reklamní billboard	ks	8 000,00 Kč

5.4.5 Specifikace nákladů

Náklady projektu se skládají z materiálových, pracovních a také fixních. Pracovní náklady jsou vyčísleny jako počet odpracovaných hodin daného zdroje vynásobený hodinovou sazbou. Náklady materiálové jsou vypočteny jako počet využitých jednotek materiálu vynásobený sazbou za jednotku tohoto materiálního zdroje. Fixní náklady jsou dány přesnou jednoznačnou sumou, kterou si daný úkol vyžádá mimo materiálové a pracovní zdroje. Pevné náklady nejsou ovlivňovány délkou činnosti. Celkové náklady na projekt jsou rovny součtu materiálových, pracovních a pevných nákladů.

Vyjádření naplánovaných celkových nákladu po jednotlivých úsecích projektu je znázorněno v následujícím grafu.

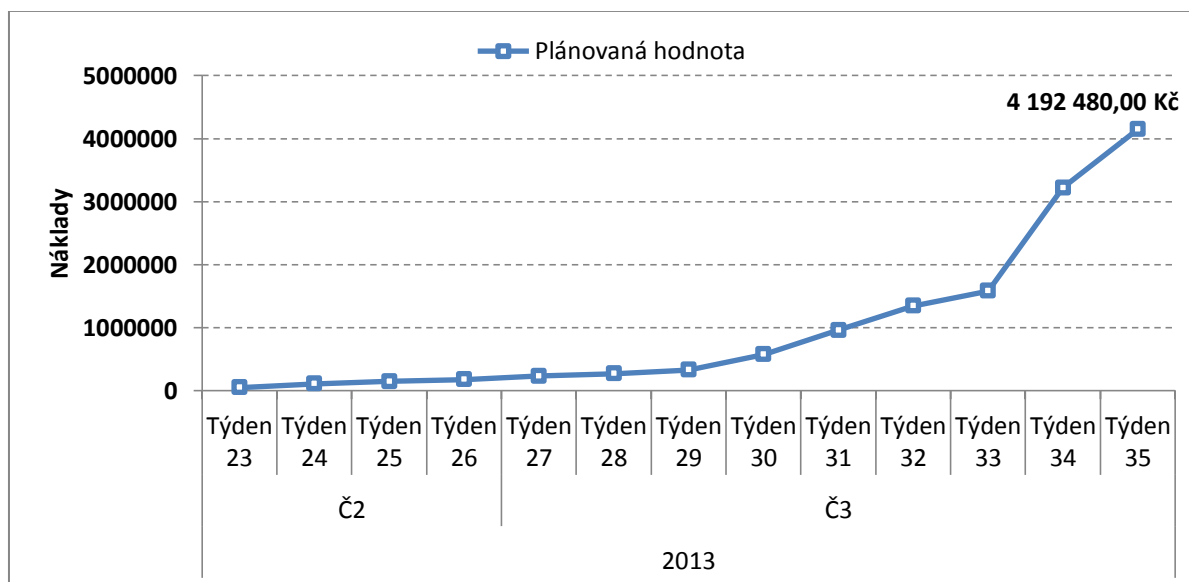
Graf 5-1- Náklady



Z grafu je patrné, že celkové náklady na projekt činí přibližně 4,2 mil. korun. Z dílčích činností je nejdražší část montážní, kde jsou obsaženy náklady na technické vybavení dílen. Druhou nejdražší částí je zajištění stavby samotné. Administrativní náklady představují souhrny nákladu na přípravnou část a úřední náležitosti. Tyto náklady jsou ovlivněny mimo jiné fixní sazbou za vyřízení stavebního povolení a zpracování projektové dokumentace. Marketingové náklady jsou v porovnání s předchozími poměrně nízké, avšak pro společnost představují nezanedbatelnou sumu. Nutnost této vyšší investice v oblasti marketingových aktivit dokazuje také výsledek SWOT analýzy.

Znázornění průběhu nákladů v čase je provedeno pomocí s-křivky. Na svislé ose vidíme znázornění nákladů projektu v Kč a na vodorovné ose časový průběh v týdnech.

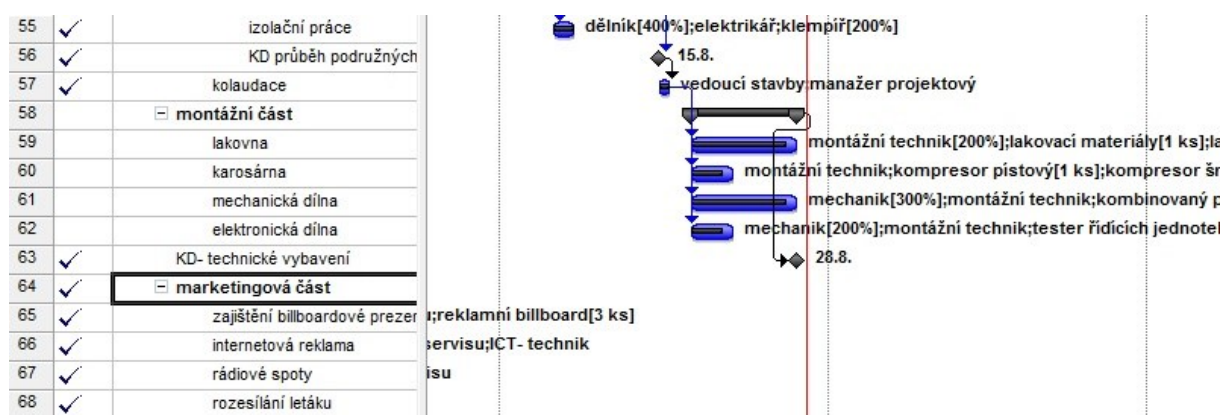
Graf 5-2- S-křivka



5.4.6 Analýza vytvořené hodnoty

K provedení tohoto rozboru dosažené hodnoty byla provedena simulace průběhu projektu. Následující dosažené hodnoty se váží k datu 29. 8. 2013, tedy jeden den po plánovaném ukončení projektu. V následujícím obrázku je červenou čarou znázorněno aktuální datum. V simulaci tedy počítáme se zpožděním montážní části.

Obrázek 5-6- EVA nedokončené činnosti



Následující část je věnována výpočtu jednotlivých druhů rozpočtových nákladů. V obrázku níže sledujeme následující veličiny:

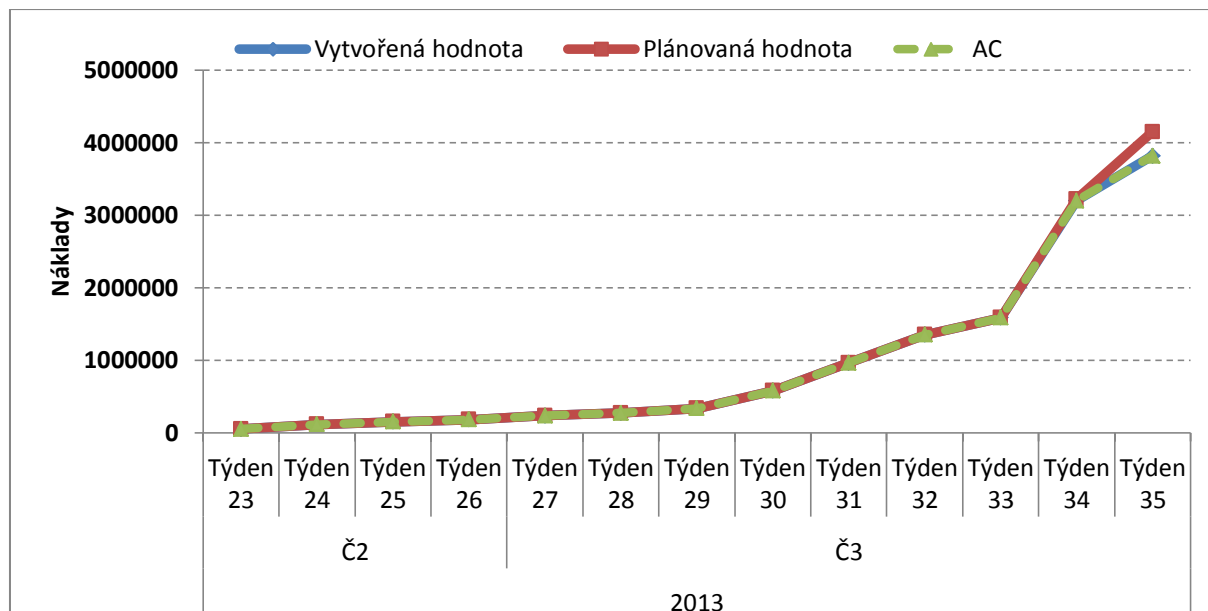
- BCWS (plánovaná hodnota)- hodnota plánovaných nákladů jednotlivých činností,
- BCWP (vytvořená hodnota)- hodnota provedených prací k 29. 8. 2013,
- ACWP - hodnota skutečných nákladů na již vykonanou práci zdrojů k 29. 8. 2013,
- SV- odchylka nákladů mezi aktuálním průběhem a plánem,
- CV- odchylka předpokládaných a skutečně vynaložených nákladů k 29. 8. 2013,
- SPI (ukazatel plnění plánu)- poměr vykonané a plánované práce,
- CPI (ukazatel čerpání nákladů)- poměr plánovaných a skutečně čerpaných nákladů.

Obrázek 5-7- Výpočet vytvořené hodnoty

Název úkolu	Plánovaná hodnota – PV (BCWS)	Vytvořená hodnota – EV (BCWP)	AC (ACWP)	SPI	SV	CPI	CV
<input checked="" type="checkbox"/> rozšíření servisních kapacit	4 192 480,00 Kč	3 860 197,50 Kč	3 860 197,50 Kč	0,92	-332 282,50 Kč	1	0,00 Kč
<input checked="" type="checkbox"/> přípravná část	19 560,00 Kč	19 560,00 Kč	19 560,00 Kč	1	0,00 Kč	1	0,00 Kč
<input checked="" type="checkbox"/> úřední náležitosti	122 520,00 Kč	122 520,00 Kč	122 520,00 Kč	1	0,00 Kč	1	0,00 Kč
KD- úřední náležitosti	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0	0,00 Kč	0	0,00 Kč
<input checked="" type="checkbox"/> stavební část	1 400 080,00 Kč	1 400 080,00 Kč	1 400 080,00 Kč	1	0,00 Kč	1	0,00 Kč
<input checked="" type="checkbox"/> montážní část	2 564 380,00 Kč	2 232 097,50 Kč	2 232 097,50 Kč	0,87	-332 282,50 Kč	1	0,00 Kč
lakovna	991 640,00 Kč	867 685,00 Kč	867 685,00 Kč	0,88	-123 955,00 Kč	1	0,00 Kč
karosárna	56 040,00 Kč	42 030,00 Kč	42 030,00 Kč	0,75	-14 010,00 Kč	1	0,00 Kč
mechanická dílna	1 478 860,00 Kč	1 294 002,50 Kč	1 294 002,50 Kč	0,88	-184 857,50 Kč	1	0,00 Kč
elektronická dílna	37 840,00 Kč	28 380,00 Kč	28 380,00 Kč	0,75	-9 460,00 Kč	1	0,00 Kč
KD- technické vybavení	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0	0,00 Kč	0	0,00 Kč
<input checked="" type="checkbox"/> marketingová část	85 940,00 Kč	85 940,00 Kč	85 940,00 Kč	1	0,00 Kč	1	0,00 Kč
KD- marketing	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0	0,00 Kč	0	0,00 Kč

Vytvořená hodnota k datu 29. 8. 2013 je menší než plánovaná o 332 282, 50 Kč. Tento rozdíl můžeme sledovat i na grafu S-křivek níže. Během posledního týdne sledujeme mírnou odchylku od plánovaného průběhu. Ukazatel plnění lánu SPI, nabývá hodnoty 0,92. Tento výsledek nám indikuje mírné časové zaostávání za plánem. Ukazatel CPI, udává hodnotu 1, což znamená, že čerpání nákladů z rozpočtu je podle plánu. Tento fakt lze sledovat i v grafu jako totožnost křivek vytvořené hodnoty a skutečných nákladů AC.

Graf 5-3- Vytvořená hodnota v čase



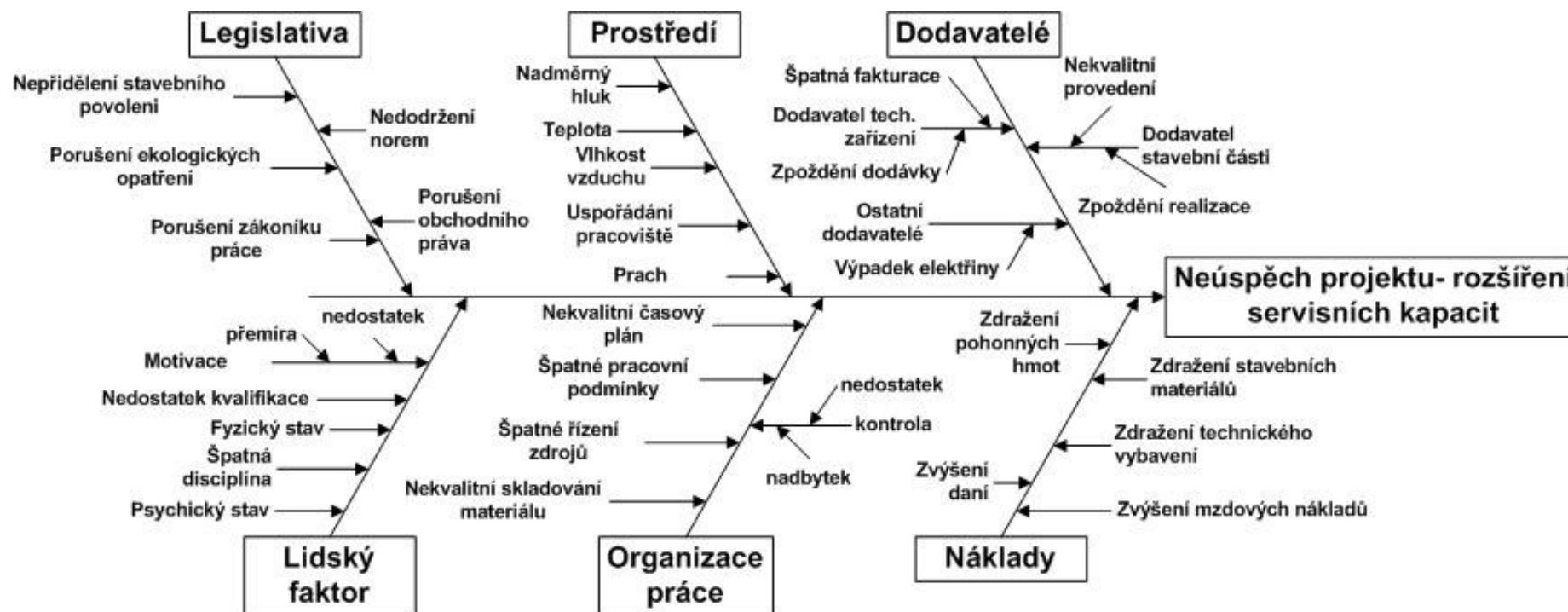
5.5 Diagram příčin a následků

Za pomoci brainstormingu s manažery společnosti byly identifikovány možné příčiny, které by mohly vést k nepříznivému následku. Jako následek byl určen neúspěch projektu rozšíření servisních kapacit. Pro snížení pravděpodobnosti tohoto potencionálního následku, bylo stanoveno několik skupin příčin jeho vzniku a to:

- legislativní příčiny,
- vliv prostředí,
- vliv dodavatelů,
- lidský faktor,
- organizace práce,
- náklady.

Takto sestavený diagram umožňuje přehledně graficky znázornit celému týmu možné rizikové faktory, které souvisí s úspěchem projektu jako celku.

Graf 5-4- Diagram příčin a následků

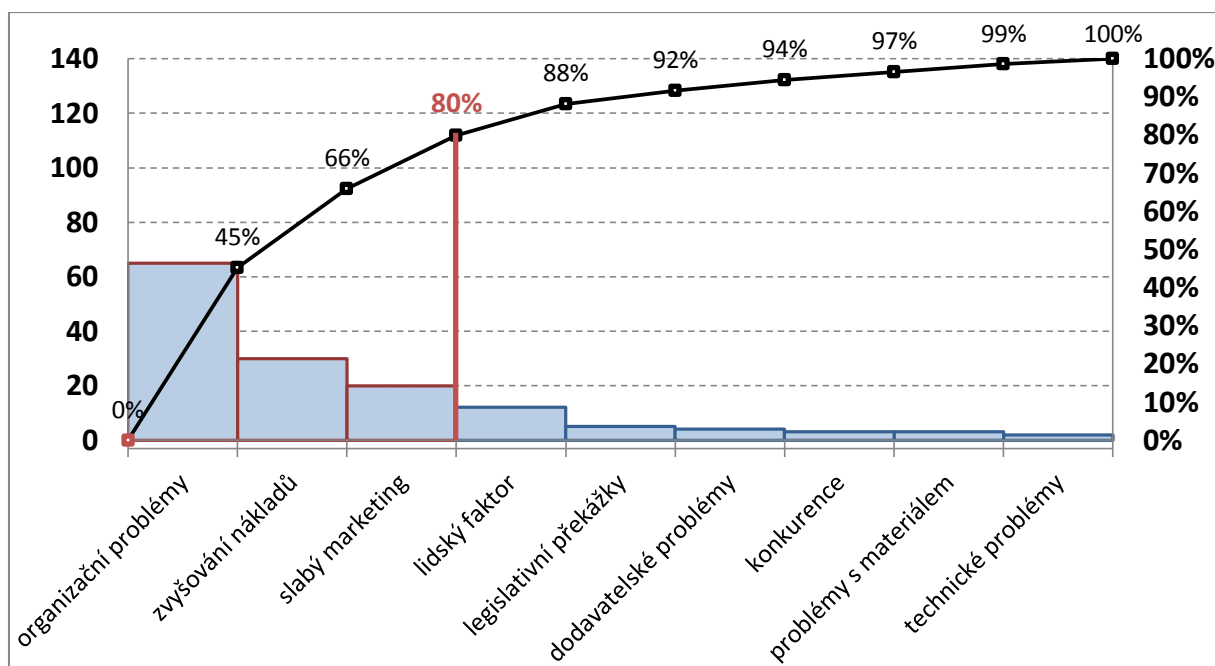


5.6 Paretova analýza

Rozbor nejčastěji se vyskytujících závad u předešlých projektů společnosti BONO auto je velmi důležitý pro projekty nadcházející. Údaje pro následující analýzu vycházejí z interních materiálů společnosti. Veškeré problémy vzniklé při řízení různě velkých projektů byly zařazeny do souhrnných skupin.

Následující diagram graficky znázorňuje četnost výskytu závady na levé svislé ose. Vodorovná osa vymezuje jednotlivé skupiny závad a pravá vertikála označuje kumulativní četnost. Grafem od jeho levého spodního do pravého horního rohu pobíhá Lorenzova kumulativní křivka.

Graf 5-5- Paretova analýza



Pro analýzu bylo vybráno Paretovo pravidlo 80/20. Předchozí graf znázorňuje, že odstraněním organizačních problémů, dodatečného navyšování nákladů a slabých marketingových aktivit, lze dosáhnout 80% zlepšení výsledku projektu.

Organizační problémy jsou důsledkem špatné znalosti kompetencí projektového manažera. Společnost řeší velkou část svých projektů interně a roli manažera projektu přebírá zaměstnanec bez dostatečných technických kompetencí z oblasti projektového řízení. Tento fakt umocňuje i používání interních zdrojů, které však mohou být vázány na souběžný projekt. V těchto případech lze bohužel říci, že: „projekty s nižší prioritou obvykle prohrávají v soutěži o omezené zdroje“. Rosenau (2010, str. 137)

Dodatečné zvyšování nákladů může být dopadem chybného plánování, nebo nezahrnutím veškerých pracovních, materiálových a fixních složek. Pro samotné plánování projektu je vždy důležité odhadnout nákladovou stránku. Dodatečné zvyšování nákladů může do jisté míry odrážet také neochotu managementu společnosti přistoupit na projekty s relativně vyššími rozpočtovými náklady při odpovídající kvalitě.

Společnost BONO auto spoléhá na marketingové zastoupení společností Renault ČR. Reklamní akce společnosti na jejich individuální nabídky je však omezená, i přes významnou participaci jejich marketingových aktivit společností Renault ČR. Náklady na jednotlivé reklamní akce jsou tímto snižovány dle domluvy. Nedostatečná reklamní podpora projektů společnosti tkví spíše v zajištění jednotlivých druhů reklamních aktivit.

5.7 Rizika

Management rizik lze aplikovat na celou organizaci, napříč celou oblastí jejich zájmu a to na všech úrovních. Jako takové lze rizika řídit v kteroukoli dobu, pro jakékoli funkce, činnosti a v neposlední řadě projekty. (ČSN ISO 31000)

Možné příčiny, které se mohou podílet na neúspěchu dokončení projektu rozšíření servisních kapacit, byly identifikovány za pomoci předchozích analýz. Provedení analýzy a jejich následné ošetření do takové míry, aby byla v souladu s firemní strategií řízení rizik je jeden z důležitých faktorů. Riziko lze jen velmi těžko zcela eliminovat, a proto je zapotřebí snížit jej na možnou nebo únosnou míru.

5.7.1 FMEA

Pro následné ohodnocení rizika byla zvolena metoda FMEA, pomocí které ohodnotíme význam, výskyt a odhalitelnost tří nejčastějších závad. Následně bude navrženo opatření pro snížení závažných rizik a opět provedeno třístupňové ohodnocení. Vedení společnosti dokáže akceptovat přiměřenou míru rizika. Jako přiměřená se po konzultaci s ředitelem společnosti ukázala hodnota rizika na úrovni 100 bodů. Tyto závady mají nepříznivý vliv na zdárné dokončení projektu.

Hodnocení jednotlivých faktorů probíhalo formou brainstormingu s týmem odborníků z jednotlivých úseků společnosti. Hodnotící škála byla zvolena 1 až 10. Výpočet rizikového čísla RPN probíhal jako násobek významu, výskytu a odhalitelnosti.

Tabulka 5-4- FMEA

Potenciální vada	Následky vady	Význam	Možné příčiny	Výskyt	Stávající procesy prevence	Stávající proces odhalování	Odhalitelnost	RPN	Doporučené opatření	Odpovědná osoba	Provedené opatření	Výskyt	Odhalitelnost	RPN
Organizační problémy	Nedodržení termínů, zvyšování nákladů, snižování kvality	7	Nedostatek kvalifikace	6	Konzultace s odborníky	Profesní životopis	4	168	Najmutí externího pracovníka	ředitel	Externí pracovník	2	3	42
			Slabá motivace	2	Motivování	Osobní pohovor	2	28						
Zvyšování nákladů	Snižování kvality, prodlužování termínů	5	Špatné plánování nákladů	5	Konzultace s odborníky	Kontrola plánu	6	150	Školení, certifikace	ředitel	Povinná školení	3	5	75
			Posouzení managementem	6	Týmové hodnocení	Kontrola rozhodnutí	5	150	Využití metod rozhodovací analýzy	ředitel	Využití metod RA	2	4	40
Nedostatečný marketing	Nedostatečný výsledný efekt, malá návratnost	5	Podcenění účinků	7	Kontrola manažery	Kontrola	3	105	Zahrnutí do plánování	ředitel	Zahrnutí do plánování	3	2	30
			Neznalost metod a nástrojů	8	Konzultace s odborníky	Profesní životopis	4	160	Školení, certifikace	ředitel	Povinná školení	4	3	60

Závěr

Cílem práce bylo za pomoci metod, technik a analýz projektového řízení navrhnout konkrétní projekt rozšíření kapacit servisního úseku společnosti BONO auto a.s. Tento cíl byl naplněn za pomoci uplatnění teoretické a metodické části na danou společnost a její zamýšlený projekt. Návrh projektu by měl efektivně sloužit pro následný průběh realizace z hlediska času, nákladů i kvality. Zapojení plánu projektu by při využití opatření navrhnutých v práci mělo vést ke snížení rizik spojených s úspěšným dokončením celého projektu. Tento návrh svým charakterem zapadá do projektu vyššího řádu společnosti a snaží se navýšit kvalitu nejen servisního úseku, ale také společnosti jako celku.

První část práce se věnovala vytvoření uceleného pohledu na problematiku projektového řízení. Vytvořila teoretický základ pro následující část. Nepokryla veškerou šíři oboru, ale spíše se vázala k následující konkrétní aplikaci. Obsahem se zabývala jak obecnými definicemi projektového řízení a jeho prvků, tak i metodami využívanými pro dosažení požadovaných výsledků.

V druhé aplikační části byl vytvořen návrh implementace projektu, který navazoval na analýzu současného stavu společnosti. Byly provedeny analýzy interních i externích faktorů působících na společnost. Ze skutečností nasbíraných při rozboru společnosti bylo postupováno při následném vytvoření logického rámce projektu. Výběr vhodné varianty a její následné naplánování se stalo předmětem této části. Plánování harmonogramu činností a jejich nákladové stránky probíhalo prostřednictvím softwarového nástroje, ve kterém byla vytvořena i simulace možného průběhu projektu. Následně se práce zaměřila na identifikaci, analýzu, vyhodnocení a ošetření veškerých rizik spojených s daným návrhem.

Pro následující postup bych doporučil společnosti výběr vhodného projektového manažera, který nepodcení náročnost kontrolování průběhu realizační fáze včetně případných úprav plánu. Znalost „soft skills“ je však neméně důležitá, jak pro vedení a motivování projektového týmu, tak i pro jednání s dodavateli. Důležitým prvkem, který bych doporučil, je vytváření průběžných zpráv a to ve všech dimenzích, tedy časové, nákladové a kvalitativní. Měřítkem skutečného postupu však není čerpání nákladů nebo uplynutý čas, ale hlavně sledování informací o splněných úkolech. Jako poslední doporučení bych uvedl nepodcenění důležitosti kvalitní projektové dokumentace a ukončení projektu.

Seznam použité literatury

Knižní publikace

1. BARKER, Stephen a Rob COLE. *Brilliant project management: what the best project managers know, say, and do*. New York: Pearson Education, 2007. 161 s. ISBN 978-027-3707-936.
2. BLAŽEK, Ladislav. *Management: organizování, rozhodování, ovlivňování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 191 s. ISBN 978-80-247-3275-6.
3. DOLEŽAL, Jan a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 507 s. ISBN 978-80-247-2848-3.
4. FIALA, Petr. *Projektové řízení: modely, metody, řízení*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 276 s. ISBN 80-864-1924-X.
5. JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: [strategie a trendy]*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 269 s. ISBN 978-80-247-2690-8.
6. JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK. *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. 592 s. ISBN 978-80-247-4127-7.
7. PITAŠ, Jaromír a Branislav LACKO. *Národní standard kompetencí projektového řízení*. 2. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, 2010. 314 s. ISBN 978-80-214-4058-6.
8. ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. 3. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 344 s. ISBN 978-80-251-1506-0.
9. ŘEHÁČEK, Petr. *Procesy a prvky projektového řízení*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2011. 139 s. ISBN 978-80-248-245-0.
10. SEDLÁČKOVÁ, Helena. *Strategická analýza*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 121 s. ISBN 80-717-9367-1.
11. SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 353 s. ISBN 80-247-1501-5.
12. TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-717-9415-5.
13. ZONKOVÁ, Zdeňka. *Projektové řízení*. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 1997. 122 s. ISBN 80-707-8423-7.
14. ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ. *Krizové řízení podniku*. 2. vyd. Praha: Grada, 2009. 253 s. ISBN 978-80-247-3156-8.

Elektronické a ostatní publikace

1. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Aktuální prognóza ČNB* [online]. ČNB [13.2.2013].
Dostupné z: http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/#inflace
2. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Globální ekonomický výhled- únor* [online]. ČNB [14.2.2013]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/gev/gev_2013/gev_2013_02.pdf
3. ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *Měnová strategie a inflační cíle* [online]. ČNB [13.2.2013]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/strategicke_dokumenty/strategie_infl_cile.html
4. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Národní účty- 3. čtvrtletí 2012* [online]. ČSÚ [12. 2. 2013]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/chdp120712.doc>
5. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Národní účty a předběžný odhad HDP* [online]. ČSÚ [12. 2. 2013]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/kalendar/2012-hdp>
6. RENAULT ČESKÁ REPUBLIKA. [online]. RČR [8. 2. 2013]. Dostupné z:
<http://www.renault.cz/>

Normy

1. ČSN ISO 31000. *Management rizik- Principy a směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, 2010. 40 s. Třídící znak 01 0351.

Seznam zkratek

ACWP-	actual cost of work performed (skutečné náklady provedených prací)
B2B-	business to business (obchodník- obchodník)
B2C-	business to customer (obchodník- zákazník)
BCWP-	budgeted cost of work performed (rozpočtové náklady provedených prací)
BCWS-	budgeted cost of work scheduled (rozpočtové náklady plánovaných prací)
CPI-	cost performance index (index výkonu nákladů)
CPM-	critical path method (metoda kritické cesty)

CV-	cost variance (odchylka nákladů)
FMEA-	failure mode and effect analysis (analýza možných vad a jejich důsledků)
HDP-	hrubý domácí produkt
LPG-	liquefied petroleum gas (zkapalněný topný plyn)
NCAP-	new car assessment programme (program hodnocení nových aut)
PERT-	program evaluation and review technique (technika síťové analýzy)
QSA-	qualité satisfaction atelier (kvalita uspokojení dílen)
RC-	rezerva celková
RČR-	Renault Česká republika
RN-	rezerva nezávislá
RPN-	risk priority number (rizikové číslo)
RV-	rezerva volná
SPI-	schedule performance index (index výkonu časového plánu)
SV-	schedule variance (odchylka časového plánu)
SWOT-	strengths, weaknesses, opportunities, threats (silné, slabé, příležitosti, hrozby)

Prohlášení o využití výsledků diplomové (bakalářské) práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 26. 4. 2013

Toman Radek

.....
jméno a příjmení studenta